Supp. 59553/3
Vol. 1 A-E

Aus der
Bibliothek
von
E. FIEWEGER,
Thierarzt
KOETHEN
in Anhalt.
No. 13.

HURTREL D'ARBOVAL, L.H.J.

Wörterbuch
der
Thierheilkunde,
zum Gebrauch
der
Thierärzte, Cavallerieofficiere, Landwirthe und aller derjenigen, welchen die Wartung und Pflege der Hausthiere obliegt,
nach dem französischen Originale
des
Herrn Hurtrel D'Arboval,
Mitglieds vieler gelehrten Gesellschaften,
übersetzt und durch Zusätze aus den besten deutschen Werken über Thierheilkunde vermehrt.

Nebst vielen Anmerkungen
von
Dr. Th. Renner,
außerordentl. öffentl. Professor zu Jena.

Erster Band.
Von **A** bis **E.**

Weimar,
im Verlage des Großh. Sächs. pr. Landes-Industrie-Comptoirs.
1830.

324113

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Vorwort.

Bei der hohen wissenschaftlichen Ausbildung, welche die Thierheilkunde durch die um die Mitte des vorigen Jahrhunderts zuerst in Frankreich entstandenen und später in fast allen civilisirten Ländern nachgeahmten Veterinärschulen, so wie durch die immer gediegener werdenden Forschungen einzelner Thierärzte gewonnen, schien dem Verfasser der Zeitpunct gekommen zu seyn, wo die sämmtlichen Resultate in ein Ganzes vereinigt werden könnten, und er wählte für sein Werk, durch welches er diesem Bedürfnisse der Zeit zu entsprechen suchte, die dem practischen Thierarzte so bequeme Lexiconform, welche sich, mit Hülfe von Verweisungen, leicht mit dem innern systematischen Zusammenhange vereinbaren läßt, und zugleich dem nächsten Bedürfniß der Belehrung auf die schnellste Weise abhilft. Daß die Uebertragung dieses Werkes eines ausgezeichneten theoretischen und practischen Thierarztes desjenigen Landes, in welchem die Thierheilkunde zuerst als Wissenschaft auftrat und noch jetzt in manchen Beziehungen den höchsten Rang einnimmt, eine wünschenswerthe Bereicherung unserer Literatur seyn werde, ließ sich vermuthen und wird durch die Prüfung des Inhalts gerechtfertigt. Allein eben so ließ sich voraussehen, daß manche Krankheiten der Thiere, über die wir Deutsche ausgebreitetere, ja zum Theil allein Erfahrungen haben, unvollständig oder auch wohl gar nicht abgehandelt seyn wür-

den. Eben so zeigt eine nähere Prüfung des Inhaltes, daß die allgemeine Arzneimittellehre und Symptomatologie nur unvollständig berücksichtigt worden sey. Diesen Mängeln hat der Uebersetzer durch Benutzung der neuesten und besten thierärztlichen Schriften der Deutschen, und vor allen Gr. Ampach's auf Grünfelden, Bojanus's, Dieterichs's, v. Hördt's, Nüsken's, Tscheulin's, Veith's, Viborg's, Waldinger's ꝛc. abzuhelfen gesucht, während die in Klammern eingeschlossenen Zusätze und Bemerkungen des Herrn Professors Renner zu Jena, welcher eine Revision der Uebersetzung zu besorgen die Güte hatte, zugleich eine sehr nützliche Controle der theoretischen Ansichten, wie der practischen Vorschriften des Verfassers, und eine erhebliche Bereicherung des Inhalts gewähren. Diesem ersten Bande werden die übrigen drei rasch folgen, und der Uebersetzer wird sich freuen, wenn nach Vollendung des Werkes das Urtheil der Kenner über dasselbe so ausfällt, daß es einer allgemeinern Verbreitung unter den practischen Thierärzten, Landwirthen ꝛc. für werth geachtet wird.

Weimar, im Januar 1830.

A.

Aaspocken (bösartige Pocken, brandige Pocken) nennt man die übelsten unter allen Schaafpocken, welche, unter Symptomen des typhösen Allgemeinleidens, dicht an einander gedrängt, von rother, violetter, blauschwärzlicher oder braunrother Farbe, und mit einem blauen Rande umgeben, hervorkommen, zum Zusammenfließen geneigt sind, sich nicht gehörig erheben, sondern flach und eingedrückt bleiben, eine scharfe Jauche enthalten, und nicht selten wieder zurücktreten. Die Thiere stehen wankend, mit herabhängendem verschwollenem Kopfe, geschlossenen Augen; ihre Nase ist mit zähem aashaft riechendem Rotz verstopft; sie athmen in sehr kurzen und beschwerlichen Zügen, schnaufend, mit offenem Maule, knirschen mit den Zähnen, und verbreiten durch ihre Hautausdünstung sowohl, als durch die sphacelösen Geschwüre, von denen sie bedeckt sind, und die colliquativen Mistentleerungen einen höchst widrigen Geruch um sich her; ihr Aussehen ist höchst ekelhaft und häßlich; die Augen aus dem Kopfe geschworen, Ohren und Lefzen von Geschwüren zerfressen, der Körper mit giftiger Jauche und scheußlichem Schorfe bedeckt, lebend von zahlreichen Würmern zernagt, verhungert, und in einen verpesteten Dunstkreis eingehüllt, stellen sie (nach Liebbald's naturgetreuer Schilderung) das bemitleidenswertheste Bild thierischen Elendes dar. Der Tod erfolgt hier oft schon am 8., 11., 13. bis 16. Tag nach der Ansteckung. S. Pocken der Schaafe.

Abblätterung, s. Exfoliation.

Abfallen, s. Abmagerung.

Abgetrieben, s. Abmärgelung.

Ablagerung, s. Metastase.

Ableitung (Derivatio). Früher nannte man den Aderlaß ableitend oder derivativ, welchen man dem Sitze des Uebels so nahe als möglich bewirkte, und revulsiv denjenigen, den man so weit als möglich vom kranken Theile vornahm. Heutzutage nennt man den Aderlaß, den man fern vom Sitze des Uebels vornimmt, einen ableitenden. Auch die Bedeutung des Wortes Derivatio hat sich verändert, und man bedient sich desselben gegenwärtig, um dasjenige zu bezeichnen, was man durch Irritation eines von dem Sitze der Krankheit mehr oder weniger entfernten Theils

zu bewirken sucht, nämlich den krankhaften Zustand in dem leidenden Theile aufhören zu machen, um an einem andern Theile eine einfachere Krankheit zu erzeugen. Wenn man ein reizendes Medicament auf einen Theil anwendet, der plötzlich von einer Krankheit verlassen worden ist, während sich in einem andern Organe eine Krankheit entwickelte, die man zu heben beabsichtigt, so sucht man eine Revulsion zu bewirken. Der Ableitung bedient man sich nur dann, wenn man auf einen Theil reizend einwirkt, der vorher nicht krankhaft gewesen. Die ableitenden Mittel, nach der Bedeutung, die man gegenwärtig mit diesem Ausdruck verbindet, bestehen in reizenden, hautröthenden, blasenziehenden, Eiterung erregenden Mitteln, welche mit der Haut in Berührung gebracht werden, in Haarseilen und Cauterisationen, ferner in abführenden und tonischen Mitteln, durch die man auf die Schleimhäute einwirkt. Zuweilen ist die Zusammenwirkung beider Arten von Mitteln zu einer vollständigen Ableitung nöthig; indeß muß man bei dieser Behandlungsart immer vorsichtig zu Werke gehen, weil sie sonst schädlich und sogar gefährlich werden kann. Vorzüglich kommt es auf die Wahl des günstigen Augenblicks an; denn wenn die Irritation, die man beseitigen will, beträchtlich, und die erregte Irritation zu stark ist, so kann diese durch Sympathie in dem zu heilenden Organe eine noch größere Reizung herbeiführen, und mehr Schaden als Nutzen stiften. Man darf daher die Derivation nur dann anwenden, wenn die Irritation des kranken Theils an sich unbeträchtlich, oder durch andere Mittel sehr bedeutend geschwächt, oder schon im Abnehmen begriffen ist. Siehe auch Revulsion.

Abmagerung (Fettschmelzen, Atrophie). Allmälige Verminderung des Umfangs eines Körpertheils in Folge mangelhafter Ernährung. Sie ist der höchste Grad von Fleisch- und Fettlosigkeit, und wird, wenn sie sich über den ganzen Körper erstreckt, mit dem Namen Marasmus bezeichnet.

Ursachen der Abmagerung sind: die Verminderung der Ernährungsthätigkeit, Mangel an Bewegung, eine lange und starke Eiterung, langer anhaltende heftige Schmerzen, Unterbrechung der Blutcirculation durch einen lange fortgesetzten Druck, und die Hemmung des Einflusses der Nerven. Sie tritt zuweilen in Folge irgend einer Krankheit, z. B. nach der sogenannten Hundeseuche ein.

Die Theile, welche der Abmagerung am meisten unterworfen sind, sagt Fromage de Feugré, sind die Schulter und die Hinterbacke. Die meisten Krankheiten des Fußes und der Extremitäten überhaupt sind sehr schmerzhaft, und um sich einige Erleichterung zu verschaffen, vermeidet das Thier, sich auf das kranke Glied zu stützen; es hebt dasselbe also in manchen Fällen Monate lang; manchmal läuft es auch nur auf drei Beinen. In diesem Falle liegt der Atrophie ein Mangel an Bewegung, an abwechselnder Streckung und Beugung zu Grunde.

Die fortwährende Contraction der Muskeln wirkt, sammt dem localen Reiz, welchen das Uebel hervorbringt, auf eine unvollkommene Ernährung des Theils. Bei Pferden, welche sich die Schulter verrenkt oder nur stark verdreht und gedehnt haben, magert dieser Theil leicht ab, und dasselbe ist der Fall in Bezug auf die Hinterbacke, wenn eine starke Verletzung des Hinterbeins

z. B. eine Verdrehung des Kniegelenks vorgekommen, oder das Thier sich einen Nagel tief eingetreten hat, u. s. w. Bei'm Hunde kann diese Art von Abmagerung aus ähnlichen Gründen entstehen. Bei den Uebeln, welche in der fast kreisrunden Stelle der Haut (im Saume nämlich) ihren Sitz haben, woselbst der Hornschuh entspringt, kann dieser letztere abmagern oder austrocknen. Dieß geschieht zuweilen nur auf der einen Seite. Durch zu lange Ruhe kann der Hornschuh der Pferde, vorzüglich feiner Thiere, sehr austrocknen. Die Sohle wird dann so hart und spröde, daß sich bei der mindesten Arbeit Steingallen einstellen. Uebrigens reicht schon das bloße Austrocknen hin, das Pferd lahm zu machen.

Man würde, fährt derselbe Schriftsteller fort, diese Art von Atrophie dadurch verhindern können, daß man alle 5—6 Tage die Füße auswirkte, und den Pferden auf verschiedenen Arten von Boden, selbst auf schlechten Wegen, hinreichende Bewegung machte. (* Ist jedoch nur auf weichem feuchten Boden rathsam.) Daß man die Hornwand und Krone mit Fußsalbe schmiert, sie durch erweichende Breiumschläge feucht hält, die Sohle mit Thonschlick ausstreicht u. s. w. hat sich oft hülfreich erwiesen. Tägliche Arbeit ist das einzige Vorbeugungsmittel. Es gehört viel Zeit, Sorgfalt und Mühe dazu, solche durch Unthätigkeit in einen übeln Zustand gerathenen Füße wiederherzustellen. Um die Abmagerung der Schulter und Hinterbacke zu vermeiden, ist das sicherste und nach Umständen das einzige Mittel, das schmerzhafte Leiden zu heilen, welches sie veranlaßt. Wenn dasselbe beseitigt ist, so hebt man die Atrophie vollends durch bequeme Hufeisen, angemessene und nach und nach vermehrte Bewegung, Breiumschläge, Douchebäder, Dampfbäder, die erweichend oder stärkend wirken, Einreibungen, die je nach den Umständen trocken, ölig oder alkalinisch seyn können; endlich zwingt man das Thier, wenn es nöthig ist, sich täglich einige Stunden auf den kranken Fuß zu stützen, indem man den gesunden durch ein Bügeleisen so hoch erhebt, daß es sich nicht darauf stützen kann. Im Allgemeinen muß die Behandlung der Atrophie nach den Umständen, die sie erzeugt haben, und vorzüglich im Betreff der Krankheit, von welcher sie nur eine secundäre Folge ist, verschieden geleitet werden. Siehe auch Marasmus.

Abmärgelung (Zustand eines abgetriebenen Thieres; franz. Fortrait) ein Ausdruck, welcher keinen deutlichen Begriff giebt, und daher aus der Veterinärkunde verbannt werden sollte. Man hat unter diesem Namen, um eine besondere Krankheit daraus zu machen, nicht nur Symptome von allgemeiner Kraftlosigkeit, und einem dumpfen Schmerze in der Lendengegend und in den Gliedern, nebst Niedergeschlagenheit und Hang zur Trägheit, zusammen vereinigt, sondern auch Zeichen von einer geringen Hirncongestion, Reizung des Nahrungsschlauchs, Bronchenentzündung, Nierenentzündung, von eiternder Lungenschwindsucht und vielen andern pathologischen Zuständen hinzugesellt. Auch hat man die Abmärgelung für eine krampfhafte Krankheit mit Verminderung des Volums erklärt, die durch die hohlen Dünnen (Hungergruben) characterisirt werde. Sie ist aber nichts als eine Vereinigung mehrerer Symptome, die mehrern pathologischen Zuständen, und vielleicht in der Regel einer wenig hervorstechenden Abart derjenigen einfachen oder complicirten Irritation angehören, welche die verschiedenen Varietäten

des ephemeren Fiebers, des Entzündungsfiebers oder synochischen Fiebers ausmachen. Gewiß ist wenigstens, daß in dem fraglichen Falle das Haar ein struppiges Ansehn erhält, der Mist hart, trocken, schwarz, wie verbrannt wird, und Verstopfung oder Diarrhöe, zuweilen Würmer, Steine im Darmcanal, Abmagerung, trockne und gleichsam an die Knochen gebackene Haut, wenigstens nach mehr oder minder langer Zeit, stattfinden. Man hält das Pferd für abgemärgelt, wenn man an ihm krampfhafte Zusammenziehung der Muskeln unter dem Bauche, vorzüglich des Rippen-Bauch-Muskels (m. obliquus externus) an dem Puncte bemerkt, wo dessen Fleischfasern aponeurotisch werden, wenn die Flanken (Hungergruben) eingefallen und straff, und der Darmbein-Bauch-Muskel (m. obliquus internus) gleichsam eine Sehne bildet, welche die Dünne scheidet. Indessen kommen diese Erscheinungen auch bei andern Krankheiten, z. B. chronischer Bauchfellentzündung, Geschwulst und Scyrrhus der Saamenstränge in Folge der Castration u. s. w. vor, und man beachtet nicht, daß zu gleicher Zeit allgemeine Erschlaffung, schmerzhafte und schwierige Ortsveränderung, Schwierigkeit in den natürlichen Muskelcontractionen, Steifheit und Langsamkeit der Muskelbewegungen, mehr oder weniger lebhafte Schmerzen, eine merkliche Störung in der Ausübung einer oder mehrerer Functionen, ein gewisser Grad von Fieber, harter, straffer, undeutlicher Puls u. s. w. vorhanden sind. Nicht selten sind die Extremitäten dem Schwerpunct genähert und die Wirbelsäule gewölbt. Wenn man alles, was man bei dieser angeblichen Krankheit beobachtet haben will, genau erwägt, so muß man eingestehen, daß häufig eine Complication von Entzündung oder krankhafter Veränderung in den großen Höhlen stattfand; man hat diese allerdings als unwesentlich darstellen wollen und behauptet, die Abmärgelung sey an sich nicht gefährlich, sondern werde es erst, wenn sie zu Entzündungen Veranlassung gebe; allein wenn man einmal diese angeblich secundären Erscheinungen beobachtet hat und deren Existenz außer Zweifel gesetzt ist, so wird man zugeben, daß die Abmärgelung, oder wie man die Krankheit sonst nennen will, keine primitive und wesentliche Krankheit, sondern nur eine Vereinigung von Symptomen sey, welche nach allzustarker Anstrengung der Pferde, z. B. nach schnellen Ritten oder langen und starken Tagereisen eintreten, welche Ursachen um so kräftiger wirken, je höher die Temperatur der Atmosphäre, und je reizender die Diät der Thiere ist. Wird nicht durch diese und ähnliche Ursachen der Grund zu mehrern innern Fehlern gelegt, die sich schwerlich von der fraglichen Krankheit trennen lassen? Sind derselben nicht vorzüglich junge Remonte-Pferde ausgesetzt, die bei schlechtem Futter ungewohnte Strapatzen aushalten müssen, so wie solche Pferde, die den lästigen Dienst verrichten müssen, Schiffe stromaufwärts zu ziehen, und dabei in der Regel nichts als Hafer erhalten?

Für eine so unbestimmte Krankheit, wie die, an welcher abgetriebene Pferde leiden, läßt sich im Allgemeinen keine Behandlungsmethode angeben. Man muß zuerst untersuchen, wo es dem Thiere eigentlich fehlt, und wenn man auf's Gerathewohl Einreibungen in die Weichen, die Anwendung von Blasenpflastern, verschiedenen Salzen, Haarseilen, Purganzen u. s. w. verordnet, so bekämpft man mit diesen Mitteln ein bloßes Gespenst. Ist das Thier bloß durch Strapatzen geschwächt, so beschränkt sich die Behandlung, wie in allen den Fällen, wo eine allzustarke Erregung der Vitalität stattge-

funden, auf Ruhe, Diät, kühlende Nahrungsmittel, leicht mit Salpeter versetztes Kleienwasser, schleimige Tränke, erweichende Klystire, Wasserdampfbäder, Aderlaß (wenn der Zustand des Pulses eine Geneigtheit zur Entzündung anzeigt), oder örtliche Blutentziehung, wenn sich an einem besondern Theile eine bedeutende Entzündung zeigt.

Abnehmen (Ablatio). Das Wegnehmen oder Amputiren irgend eines Theils, welcher den Functionen eines andern schadet, oder der Regelmäßigkeit des Körpers Eintrag thut. Abnehmen nennt man gleichfalls das Magerwerden des Viehes, s. Abmagerung.

Abortus, s. Fehlgeburt.

Abscess (Eitergeschwulst, Abscessus). Unter diesem allgemeinen Namen begreift man jede Ansammlung von Flüssigkeiten, die sich in Folge einer Entzündung in andern Theilen des Körpers bildet, als in den natürlichen Cavitäten. Hiervon sind jedoch die Balggeschwülste ausgenommen, die sich dadurch von den eigentlichen Abscessen unterscheiden, daß sich um sie her eine eigenthümliche, einen geschlossenen Sack darstellende Membran bildet.

Die Abscesse, welche auf eine sehr heftige Entzündung des Zellgewebes folgen, nennt man hitzig oder inflammatorisch. Wenn die Eiteransammlung dagegen das Product einer allmäligen und kaum bemerkbaren organischen Thätigkeit ist, so nennt man die Abscesse kalt oder indolent. Durch Congestion entstanden nennt man diejenigen Eiteransammlungen, welche, nachdem sie in irgend einem Theile des Körpers gebildet worden, in Folge ihrer Schwere durch das zellichte Gewebe gesickert sind, und an einem mehr oder weniger entfernten Orte einen Eiterheerd gebildet haben. Wenn die örtlichen und allgemeinen Symptome einer heftigen Entzündung plötzlich nachlassen, ohne daß die leidenden Theile zur normalen Ausübung ihrer Functionen wieder geschickt werden, so hat man in der Regel anzunehmen, daß sich innerhalb der von Entzündung ergriffen gewesenen Gewebe Eiter ansammele. Die Geschwulst, welche die Entzündung begleitet, fällt, sobald die Eiterbildung anfängt, keineswegs zusammen, sondern wird vielmehr stärker und zugleich schärfer begränzt. Sie wird von dem Mittelpuncte nach dem Umfange zu weich, und hebt sich an der Oberfläche in der Mitte in Gestalt einer Spitze. Die Haut wird darüber dünn und weiß; die Haare fallen an jener Stelle aus; der im Innern befindliche Eiter läßt sich mit den Fingern hin und her drücken, und durchfrißt (wie man sich ausdrückt) nach und nach die verschiedenen Schichten der Haut, worauf er nach Umständen mehr oder weniger geschwind ausfließt.

Die Fluctuation (das Schwappen) ist das merkwürdigste und wichtigste örtliche Kennzeichen der Eiterbildung; es ist dasselbe übrigens nur bei den unter der Haut stattfindenden Eiteransammlungen, und wenn die Flüssigkeit nicht steif und zugleich in hinreichend großer Menge vorhanden ist, leicht zu ermitteln. Im entgegengesetzten Falle, wenn der Abscess tief und von mehrern Lagen verschiedener Gewebe bedeckt ist, wird es sehr schwierig, das Vorhandenseyn des Schwappens außer Zweifel zu setzen. Um die Diagnose festzustellen, giebt es alsdann kein anderes Mittel, als sich von den begleitenden Symptomen leiten zu lassen, die auf eine Eiterung schließen lassen dürften. Es liegt auf der Hand, daß das Schwappen von der

Bewegung des Eiterns herrührt, welche durch die darüber befindlichen Theile hindurch erkennbar wird, und daß man sich durch Druck oder Stoß davon überzeugen könne.

Wenn der Abscess seine Reife erlangt hat, d. h. sobald man überzeugt ist, daß eine Eteransammlung bereits stattgefunden, ist es sehr wichtig, daß man ihn öffne. Hierdurch beschränkt man die Ausdehnung des Eiterheerdes, verhindert den Eiter sich nach einem andern Orte zu ergießen, und kürzt den Verlauf der Krankheit ab. Dieß Verfahren macht sich vorzüglich bei'm Ochsen, bei der Kuh, und bei Pferden von weichem Temperament nöthig. Bei diesen Thieren kommen die Abscesse selten zur vollständigen Entwicklung, so daß sie die festen und mehr oder weniger dicken Gewebe, welche darüber liegen, nicht durchbrechen können. Die tief in den Muskeln liegenden Abscesse sind jedoch häufig sehr schwer zu ermitteln, werden indeß zuweilen durch ziehende Schmerzen, Oedem (Wassergeschwulst), eine fieberische Reaction, so wie undeutliches Schwappen angezeigt. Ein anderes Kennzeichen läßt sich von dem Aufhören der entzündlichen Symptome entlehnen, welches stattfindet, sobald die Eteransammlung sich gebildet hat, da man dann einen Versuch zum Oeffnen des Abscesses nicht verschieben darf.

Das Ebengesagte bezieht sich auf die sogenannten inflammatorischen Abscesse, d. h. auf diejenigen, welchen mehr oder weniger acute Entzündungserscheinungen vorhergehen, und deren Eiter eine unmittelbare Folge der Reizung der benachbarten Theile ist. Allein bei der Bildung der sogenannten kalten Abscesse sind die Zeichen der Reaction von Seiten der Lebensthätigkeit kaum bemerkbar. Dergleichen Abscesse fangen gewöhnlich mit einer rundlichen, wenig harten, wenig schmerzhaften Geschwulst, und ohne Veränderung der Temperatur an. Die Geschwulst wächst mehr oder minder schnell an, und erreicht eine mehr oder weniger beträchtliche Größe. Alsdann bleibt sie stationär, und nach längerer oder kürzerer Zeit wird die sie bedeckende Haut dünn, der oberste Punct weich und allmälig löst sich die ganze Masse in Eiter auf. Indeß verstreicht gewöhnlich immer noch eine ziemlich lange Zeit zwischen der Bildung und dem Aufbrechen des Eiterheerds. Abscesse dieser Art entstehen immer durch reizende Agentien und kommen bei wenig erregbaren Thieren, z. B. den Widerkäuern vor; da die Lebenskraft in diesem Falle nicht sehr energisch reagirt, so hat die Entzündung einen langsamen Verlauf und endigt mit einem Abscess, bei dessen Bildung sich keine sehr hervorstechenden Erscheinungen zeigen.

Die durch Congestion entstehenden Abscesse zeugen fast immer von einer schlechten Leibesbeschaffenheit und sind deßhalb auch schwer zu heilen. Der Eiter, welchen dieselben enthalten, ist serös, dünn, und mit eiweißartigen Flocken vermischt. Sie sind in der Regel leicht auszumitteln, indem sie gewöhnlich unter den Hautbedeckungen liegen und daher deutlich schwappen.

Da die Hautbedeckungen der Hausthiere im Allgemeinen dick und hart sind, so ist es selten rathsam zu warten, bis sich der Abscess von selbst

öffnet. Fast immer muß man dem Eiter, sobald er sich gebildet hat, einen künstlichen Ausweg verschaffen. Sobald die entzündliche Thätigkeit nachläßt, und die Eiterung sich nicht sogleich einstellt, hat man füglich die Theile durch fettige und reizende Substanzen zu stimuliren, und sogenannte maturirende (zeitigende) örtliche Arzneimittel anzuwenden, wenn deren Befestigung möglich ist. Man unterstützt die Wirkung derselben durch dieses oder jenes innerlich gebrauchte Reizmittel. Dagegen hat man erweichende örtliche Mittel, örtliche und selbst allgemeine Aderlasse anzuwenden, wenn die entzündliche Thätigkeit so heftig ist, daß sie den Theil, in welchem sie ihren Sitz hat, zu desorganisiren droht. Was die künstliche Oeffnung anbetrifft, so bewirkt man dieselbe durch Einschneiden, Brennen oder Anstechen.

Das Einschneiden ist in vielen Fällen und zumal bei den entzündlichen Abscessen anwendbar. Man verrichtet es, indem man zuerst mit einem Bistouri oder Schnittmesser hineinsticht, dessen Schneide nach den zu trennenden Theilen gerichtet ist, und die letztern dann von innen nach außen zerschlitzt. Die Ausdehnung des Schnitts muß dem Umfang der Eiteransammlung angemessen seyn. Man bringt ihn in der Richtung der Muskelfasern, der Adern und Nerven und wo möglich an der abhängigsten Stelle an. Ist man genöthigt, die Oeffnung am obern Theile der Geschwulst vorzunehmen, indem dort die Bedeckungen am dünnsten sind, so muß man wenigstens an der untersten Stelle einen Gegeneinschnitt machen, und zuweilen ist es vortheilhaft, wenn man durch beide Oeffnungen ein Haarseil legt. Hierdurch umgeht man die Nothwendigkeit eines zu großen Einschnitts, auf welchen eine beträchtlich große und entstellende Narbe folgen könnte. Sobald der Abscess geöffnet ist, kann man den Eitersack sanft drücken, oder auch den Finger vorsichtig einführen, um zu ermitteln, ob der Schnitt dem Eiter einen gehörig freien Ausweg geöffnet habe. Indeß muß man sich hüten, die sich von einer Wand des Eitersacks zur andern erstreckenden Gefäße und Nerven zu zerreißen, indem diese die Lebensthätigkeit der Bedeckungen unterhalten. Wenn man dieselben zerschnitte, so könnte die den Abscess bedeckende Haut absterben, so daß sie später nicht mit dem Boden des Eitersacks verwachsen würde. Hat man es mit einem tiefen Abscesse zu thun, so verrichtet man die Operation, indem man ein Bistouri einsticht, dessen Rücken nach dem Grunde des Eiterheerds zugerichtet ist, und verlängert die Oeffnung mehr oder weniger, während man das Instrument auslöst.

Sobald der Abscess geöffnet ist, läßt sich derselbe fast jederzeit durch das gewöhnliche eitermachende oder Diachylon-Pflaster oder durch bloße trockne Wergbäuschchen bald zuheilen. Das alte Verfahren der Hufschmiede und Hirten, welches darin besteht, daß man die ganze Höhlung des Eiterheerds mit Werg anfüllt, ist zu vermeiden. Eine Oeffnung von mäßiger Ausdehnung, die sich am abhängigsten Theile der Geschwulst befindet, wird, auch ohne daß man eine fremde Substanz zwischen die Wundränder bringt, sich nicht so bald schließen, indem sie schon durch den Ausfluß des Eiters offen gehalten wird. Ein Wergwickel, welcher übrigens weder zu hart noch zu stark seyn darf, ist nur dann vortheilhaft, wenn die Oeffnung

eng ist und sie sich an einem fleischigen Theile befindet, indem es sich dann nöthig macht, die Wundlefzen durch künstliche Mittel in der gehörigen Entfernung von einander zu halten. In den meisten Fällen aber muß der Verband platt aufgelegt werden, so daß die Wergbäuschchen die Wunde bedecken, und noch über deren Ränder hinausragen.

Wenn sich die Eiterung in dem Abscesse langsam entwickelt, wieder nachläßt, oder unvollkommen bleibt, so muß man reizende örtliche Mittel, und wenn diese unzureichend sind, sogar Aetzmittel anwenden. Sobald sich der Schorf gebildet hat, fällt er nach einigen Tagen von selbst ab, und die darunter befindlich gewesenen Theile besitzen nun eine solche Lebensthätigkeit, daß sie eine reichliche Eiterung bewirken können.

Wenn Thiere an sogenannten kalten Abscessen leiden, so muß man den Organismus derselben durch innerlich gebrauchte stimulirende Mittel aufregen, und zugleich den örtlichen Reiz durch äußerlich angewandte zeitigende Mittel verstärken. Sobald mit Hülfe dieser Behandlung sich eine Eiteransammlung gebildet hat, muß man der Materie einen Ausweg öffnen. Hierzu steht dem Thierarzte zwischen dem Haarseil und dem Brenneisen die Wahl frei. Die erstere Operation verrichtet man mit der Haarseilnadel, indem man die Geschwulst von oben nach unten durchsticht, und die Wieke darin zurückläßt. Durch die Anwesenheit dieses fremden Körpers entzünden sich die Wände des Abscesses, und der Eiter fließt allmälig ab, ohne daß Luft in die Höhlung eindringen kann. Das glühende Eisen verdient den Vorzug, wenn sich an dem untern Theile der Geschwulst die Oeffnung leicht bewerkstelligen läßt. Diese Operation hat, wie die vorhergehende, einen örtlichen Reiz zur Folge, welcher den Theil zu größerer Lebensthätigkeit anregt, und eine der Heilung günstige Entzündungsthätigkeit veranlaßt.

Um durch Congestion entstandene Abscesse zu öffnen, beobachtet man in der Regel dasselbe Verfahren. Das Anstechen ist in der Veterinär-Chirurgie (in Frankreich) nicht (wohl aber in Deutschland) gebräuchlich. Warum sollte man aber auch bei dieser nicht dieselben Vortheile dadurch erhalten können, wie bei der Behandlung des menschlichen Körpers. Es gewährt vorzüglich den Vortheil, daß der Zutritt der Luft in das Innere des Abscesses, welcher stets sehr sorgfältig zu vermeiden ist, nicht stattfinden kann. Uebrigens hat man es bei diesem Verfahren in seiner Gewalt, nur so viel Eiter abzuzapfen, als man für angemessen hält, und die Oeffnung, welche man so klein als möglich machen muß, sich wieder schließen zu lassen, um die Operation bis zur gänzlichen Vernarbung des Eiterheerdes in längeren oder kürzeren Zeitabschnitten zu wiederholen. Das Verfahren besteht darin, daß man die Hautbedeckungen und andern Gewebe, welche den Abseß bedecken, mit einer runden Nadel von passender Länge in schräger Richtung durchstreicht, und den Eiter ausfließen läßt. Wenn man auf eine zähe Materie oder eiweißstoffige Flocken stößt, welche den Ausfluß des Eiters verhindern, so kann man denselben mittelst einer kleinen Spritze oder einiger Schröpfköpfe ausziehen. Sobald man glaubt, daß hinreichend viel Eiter ausgeleert sey, bedeckt man die Oeffnung mit Heftpflaster und wiederholt die Operation ganz auf dieselbe Weise bis zur vollständigen Heilung. Indeß darf man doch nie vergessen, daß in Fällen dieser Art auch die geschickteste örtliche Behandlung immer nur eine accessorische bleibt, und folglich

zur Bewirkung einer Radikalcur nicht ausreicht, daher man zugleich die mehr oder weniger tiefe Verletzung, welche die Veranlassung zur Entstehung des Eiters war, zu bekämpfen hat.

Abschuppung (Desquamatio) nennt man die Abblätterung oder Exfoliation der Epidermis, wenn sie sich in Gestalt von größern oder kleinern Schuppen trennt. Diese Erscheinung findet zumal zu Ende oder im Verlauf der Ausschlagskrankheiten statt. Man bemerkt sie nach allen Irritationen der Art, und wenn dieselben acut waren, z. B. bei dem Rothlauf und den Pocken, so erkennt man daran ihre glückliche Beendigung. Dagegen zeigt sich die Abschuppung bei manchen chronischen Hautübeln, z. B. gewissen Arten von Flechten oder Schwindflecken, gleich anfangs.

Absetzen (Gewöhnen) heißt ein junges Thier von der Mutter trennen, um es vom Saugen zu entwöhnen und ihm festere Nahrungsmittel zu reichen, an welche man dessen Verdauungsorgane nach und nach zu gewöhnen hat. Rücksichtlich des Alters, in welchem man die jungen Thiere absetzen muß, läßt sich nichts allgemein Gültiges feststellen, indem dieß nicht nur nach den Arten, sondern auch nach den Individuen derselben Art verschieden seyn muß. Der Zustand der Mutter und die Beschaffenheit ihrer Milch müssen gleichfalls in Betracht gezogen werden. Wenn die Mutter krank ist, und deren Milch eine irritirende Wirkung auf das Junge äußert, so ist es häufig, wenigstens für das letztere, nützlich, es zu gewöhnen. Da wir aber bei unsern Hausthieren in der Regel ein größeres Interesse an der Erhaltung der Mutter haben, als an der des Jungen, so bekümmert man sich in den Fällen, wo das Säugen der Mutter dienlich ist, wenig um das Schicksal des Jungen. Für die Wohlfahrt des letztern ist es sehr nöthig, und in der Regel ausführbar, daß man es nicht plötzlich ganz absetzt, sondern die Verdauungsorgane allmälig an die Art von Futter gewöhnt, mit der man es zu ernähren gedenkt. Dieser Gang wird durch die Natur selbst vorgezeichnet. Man fängt also damit an, daß man das Saugen nur zu gewissen Zeiten erlaubt, so daß es nach und nach bloß Morgens, Mittags und Abends gestattet wird. Dann läßt man erst eine, hierauf zwei, endlich alle drei dieser Mahlzeiten wegfallen. Zugleich muß man dem Jungen, aber anfangs mäßig, ein angemessenes Futter reichen, wobei man solches zu vermeiden hat, welches die Verdauungswege zu stark reizt.

Die Füllen setzt man in der Regel im Alter von 6—7 Monaten ab, obwohl man sie ohne Nachtheil, ja selbst mit Nutzen, länger saugen lassen könnte Dieß gilt jedoch nur von den Stuten, welche man nur alle zwei Jahr einmal beschälen läßt. Das Beste wäre, wenn man es der Natur überließe, durch das Nachlassen der Milchsecretion den Zeitpunct anzugeben, wo das Absetzen stattfinden solle. Die Mutter würde sich dann dem Saugen des Jungen widersetzen. Schon im Alter von zwei Monaten fängt das Füllen, theils auf der Waide, theils im Stalle an, einige feste Nahrungsmittel zu sich zu nehmen. Im Stalle muß man daher der Mutter zu dieser Zeit feines und gesundes Heu reichen. Das Junge nascht dann spielend einige Halme und bereitet sich so selbst unmerklich auf das Absetzen vor. Wenn die Zeit des letztern herannaht, so trennt man die Füllen nach und nach von der Mutter und giebt ihnen allmälig um so mehr festes Futter, je we-

niger sie Milch erhalten. Auf der Waide läßt man sie ihr Futter sich selbst suchen; im Stalle aber müssen sie feines, weiches Grummet, Haferschrot und Kleienwasser erhalten. Wäre aus irgend einem Grunde ein ungewöhnlich frühes Absetzen nöthig, so müßte man in Ansehung der Wahl der Nahrungsmittel um so vorsichtiger zu Werke gehen; indeß hat man ein zu frühes Gewöhnen so viel als möglich zu vermeiden, und um das Absetzen in's Werk zu setzen, abzuwarten, bis das Füllen stark genug ist, um sich von der Grünfütterung bald an trocknes Futter zu gewöhnen, und den herannahenden Winter zu überstehen. Man muß die abgesetzten Füllen, wenn sie nicht auf der Waide sind, anfangs frei im Stalle herumlaufen lassen, aber zeitig anfangen, sie an die Halfter und das Anbinden zu gewöhnen. Zu diesem Ende muß man ihnen liebkosen und sie ja nicht hart behandeln, damit sie Zutrauen zu dem Menschen bekommen. Wenn man Geduld und Sanftmuth anwendet, so kann man mit den jungen Thieren machen, was man will, und erspart ihnen Unfälle mancherlei Art. Eben so nöthig ist es, daß man ihren Magen schont, und alle schwer verdaulichen Nahrungsmittel vermeidet. Wenn die Füllen im Stalle gehalten werden, so muß man dafür sorgen, daß sie täglich einige Stunden lang im Freien Bewegung haben. Uebrigens hat man die Ställe sehr reinlich zu halten, die Streu häufig zu erneuern u. s. w.

Die für die Schlachtbank bestimmten Kälber läßt man in der Regel nicht länger als 30 — 40 Tage saugen, und wenn man sie dann nicht unmittelbar dem Fleischer überliefert, so sucht man deren Mästung durch rohe Eier, abgekochte Milch mit Waizenbrodkrume u. s. w. zu beschleunigen. Die Kälber, welche man zu Zugochsen bestimmt, sollten 3—4 Monate an der Mutter saugen. Doch geschieht dieß selten, weil man die Milch nicht so lange entbehren will. Die Kälber, welche man zur Zuzucht bestimmt, werden gleichfalls stufenweise gewöhnt, indem man ihnen Anfangs etwas vorzüglich gutes Heu oder Gras zu fressen giebt. Sobald sie gut fressen, kann man sie auf immer von der Mutter trennen, oder wenn es hierzu an einem Locale fehlt, ihnen das Saugen nicht mehr gestatten. An kalten Morgen und Abenden oder während kalter Nächte, dürfen sie sich nicht im Freien befinden. Auch darf man nicht versäumen, ihnen zu liebkosen, den Kopf häufig zu streicheln, am Halse zu kratzen und die Füße aufzuheben, damit man sie in der Folge leichter beschlagen könne. Endlich ist es sehr nöthig, daß man möglichst vermeide, sie zu reizen und zu mißhandeln, indem die Thiere durch gewaltthätige und inconsequente Behandlung nur verstockt und bösartig werden.

Spät, d. h. kurz vor der Jahreszeit, wo es Gras auf der Waide giebt, geborne Lämmer kann man im Alter von zwei Monaten absetzen. Bei denen, welche im December oder Januar geboren werden, kann man 4 — 5 Monate warten. Man muß sich in dieser Hinsicht nach der Kraft der Jungen und ihrer Fähigkeit, sich auf der Waide eine zusagende Nahrung zu suchen, richten. Schon im Alter von 1 Monat fangen sie an zu grasen, und selbst von der Raufe zu fressen. Diesen Umstand muß man dazu benutzen, sie nach und nach von der Muttermilch zu entwöhnen. Man kann den Anfang damit machen, daß man die Lämmer

täglich einigemal auf kurze Zeit von der Heerde trennt; alsdann läßt man sie nur die ganze Nacht und um Mittag bei den Müttern, später nur Morgens, Mittags und Abends, und so fährt man fort, sie nach und nach von der Gemeinschaft mit den Müttern abzuschließen, bis man sie endlich ganz trennt. Die Thiere vergessen einander und die Milch trocknet allmälig auf. Da nicht alle Lämmer zu derselben Zeit geboren werden und die verschiedenen Geburten bei derselben Heerde oft über einen Monat auseinander liegen, so leuchtet der Vortheil des allmäligen Absetzens um so mehr ein. Bliebe das Lamm immer bei der Mutter, so würde diese dasselbe sicher von selbst absetzen, so wie ihr die Milch verginge, oder sie stährig würde. Sie würde dann ihr Lamm zurückweisen, und dieses auf guten Waiden sich bald an anderes Futter gewöhnen. Ein zu langes Säugen würde jedoch bei den Bocklämmern, welche schon im Alter von 5 — 6 Monaten zur Fortpflanzung fähig werden, einen andern Nachtheil mit sich bringen. Diese könnten nämlich ihre Mütter und selbst die weiblichen Lämmer belegen, woraus ungünstige Folgen für die Fortzucht entstehen würden. Wenn man dagegen die jungen Stähre bei Zeiten absondert, so wird dem vorgebeugt. Will man die Lämmer absetzen, ohne sie von den Müttern zu trennen, so kann man ihnen eine Art von Maulkorb anlegen, der weit genug ist, um ihnen das Fressen zu gestatten, und an dem auf dem Nasenstück Stacheln angebracht sind, welche, wenn das Lamm saugen will, die Mutter in das Euter stechen, welche sich dann ihres Jungen erwehren wird. Diese Stacheln müssen aber stumpf genug seyn, um keine Wunden zu veranlassen. Wenn die Lämmer einmal gewöhnt sind, dürfen sie weiter keine Gemeinschaft mit ihren Müttern haben.

Die Schweinchen setzt man ab, sobald sie das Alter von 2 Monaten erreicht haben. Wenn die Jahreszeit es erlaubt, so muß man sie Anfangs austreiben, damit sie etwas Grünes finden, und ihnen Morgens und Abends Wasser mit guter Kleie und Milch geben. Aufwaschwasser mit Milch oder Molken ist für sie ein zusagender Trank; im Winter macht man denselben lauligt, und gießt ihn mit der Kleie, einigen gekochten Hülsenfrüchten, oder wohl auch mit einigen Stücken Fett in die Krippe. So füttert man die jungen Schweine, bis sie auf der Waide ihre Hauptnahrung finden können. Alsdann läßt man sie bis Ende Sommers austreiben.

Endlich setzt man die jungen Hunde im Alter von vier Wochen ab; (indem sie häufig schon nach der vierten Woche, wegen der spitzen Zähne, mit denen alsdann ihr Mund besetzt ist, von der Hündin nicht mehr zum Saugen gelassen werden.) Man füttert sie dann mit Suppe und Waitzenbrod, und läßt sie während des ersten Jahres kein Fleisch, vorzüglich kein geräuchertes oder eingepökeltes, noch weniger Luder fressen.

Absorbirende (säuretilgende) Mittel (vergleiche Arzneimittel D. 1) sind hauptsächlich bei Säure der ersten Wege angezeigt.

Absterben, s. Gangrän.

Abtrocknung, (Desiccatio) ein in der Pathologie eingeführter

Ausdruck, mit welchem man das Aufhören der Secretion des Eiters an der Oberfläche einer Wunde oder eines Geschwüres, oder auch das Vertrocknen der in den Hitzblätterchen, welche mehrere Hautkrankheiten characterisiren, enthaltenen Materie bezeichnet.

Abtrocknungsperiode der Schaafpocken. Mit vollendeter Maturationsperiode beginnt zu Ende des 12., gewöhnlich aber am 13 und 14. Tage die Periode der Abtrocknung, wiewohl nicht an allen Stellen zugleich, sondern an den einzelnen Blattern in der Ordnung, in welcher sie sich erhoben und gefüllt haben. Die klare Lymphe in denselben wird dick, gelblich und in Eiter umgewandelt, in eben dem Maaße sinkt die Pocke ein und bedeckt sich mit einem Schorf oder einer Kruste, unter welcher eine neue Epidermis sich bildet; die Kruste fällt endlich ab und hinterläßt eine kahle röthliche Hautstelle, als eine kleine Narbe, an welcher die Wolle nicht mehr so reichlich hervorsproßt als vordem. Auch zwischen den einzelnen Pocken pflegt hie und da die Wolle auszugehen. Diese letzte Periode erstreckt sich über mehrere Tage, und dauert eigentlich noch so lange fort, als noch Blatterschorfe sich ablösen, wozu 4 — 6 Tage erforderlich seyn können: so daß die Dauer der ganzen Krankheit von der Ansteckung gerechnet, auf 18 — 21 Tage sich erstreckt. Während der Abtrocknung erholen sich die Thiere allmälig, und zwar um so schneller, je leichter das Fieber war. S. Pocken der Schaafe.

Abwartung. Die zweckmäßige Abwartung richtet sich natürlich nach den verschiedenen Krankheiten, daher wir ihrer bei jeder einzelnen Krankheit gedacht haben.

Abweichung (Deviatio); die fehlerhafte Richtung, welche gewisse feste Theile nehmen; es gehören hierher zumal die Verkrümmungen der Knochen und der Wirbelsäule, die durch fehlerhafte Einrichtung eines Knochenbruchs entstandene Difformität, die unrichtige Lage der Knochen, in Folge der Erschlaffung ihrer Ligamente, oder einer nicht wieder eingerichteten, so wie schlecht eingerichteten Luxation, die fehlerhafte Richtung der Zähne, der Gliedmaßen, oder irgend eines innern, so wie äußern Theils des Körpers. Zuweilen nennt man es auch eine Abweichung, wenn gewisse Flüssigkeiten einen falschen oder abnormen Weg in Gefäße einschlagen, die zu ihrer Aufnahme nicht bestimmt sind. Hat dieser Uebergang aber wirklich statt, so ist er eine wahre Metastase.

Abzapfen, s. Paracentese.

Acupunctur (Acupunctura). Diese Operation besteht darin, daß man gewisse Theile des Körpers, welche der Sitz eines Leidens sind, unter Berücksichtigung gewisser Regeln, mit einer Nadel durchbohrt. Mehrere Aerzte schreiben derselben außerordentliche Wirkungen zu. Es gehören dazu Nadeln, die, je nach der Tiefe, bis zu welcher sie eindringen sollen, von verschiedener Länge, und je nach der Wichtigkeit der Organe, durch welche sie gestochen werden sollen, von verschiedener Stärke sind. Sie werden entweder in den kranken Theil selbst, oder in dessen Nähe eingesenkt, und je nachdem sie langsamer oder schneller wirken, längere oder kürzere Zeit daselbst gelassen. Man zieht die Haut straff an, und sticht die Nadel erst senkrecht, hierauf schräg und unter sanftem Hin-

und Herdrehen ein. Der Stich verursacht selten einen empfindlichen, zuweilen gar keinen Schmerz, und dieser soll, so wie der von dem Leiden herrührende, fast immer augenblicklich aufhören. So hartnäckig der letztere auch seyn mag, so soll er doch, wenn man mehrere Nadeln anwendet, dieselben tief genug einsenkt und lange Zeit stecken läßt, nur in seltenen Fällen diesem Mittel nicht weichen. Die Erfindung der Acupunctur scheint den Chinesen anzugehören, welche dieses Heilverfahren den Koreanern und Japanesen überliefert haben, bei denen es stark in Gebrauch ist. In Europa ist es erst seit 1½ hundert Jahren bekannt geworden, und nie sehr in Gebrauch gekommen. Indeß haben in Frankreich Dujardin, Vicq-d'Azyr und andere dasselbe in Vorschlag gebracht, und es scheinen damit glückliche Curen gemacht worden zu seyn. In der Thierheilkunde hat diese Operation erst in der neuesten Zeit eine Stelle gefunden, und dieß zwar in Folge der Aufmerksamkeit, welche ihr gegenwärtig die Chirurgen schenken. Bei der Veterinärschule zu Alfort hat man dieselbe bereits bei einem an Lähmung leidenden Mutterschwein, aber leider ohne allen Erfolg, angewandt. Man dürfte jedoch in diesem Falle nicht genug Nadeln eingestochen oder die wirklich angewandten nicht lange genug an Ort und Stelle gelassen haben. Zu den Fällen, in welchen dieß Heilverfahren mit Vortheil angewandt werden dürfte, kann man vor allen die Rheumatismen rechnen, welche so häufig das Hinken der Pferde zur Folge haben. Da man jedoch den Sitz des Schmerzes nicht genau erfahren, und daher nie mit Sicherheit bestimmen kann, wo die Nadeln eingestochen werden müssen, so läßt sich auch um so weniger auf einen guten Erfolg rechnen. Bouley hat mit der Acupunctur einige Versuche angestellt, und ist im Ganzen zu folgenden Resultaten gelangt: 1) Bei einer Stute, welche etwa seit einem Jahr auf dem linken Vorderbein hinkte, stach er vor und hinter dem Schulterblattfortsatz 6 Nadeln von 4, 5, und 6 Zoll Länge in die Subscapularmuskeln ein. Er ließ sie vier Stunden lang stecken, ohne daß sie die geringste bemerkbare Veränderung in dem Zustand des Thieres bewirkten. Am folgenden Tage wurden wieder 6 Nadeln in die zur Seite des Schultergelenks liegenden Theile eingestochen und zwei Stunden an Ort und Stelle gelassen. Die geringe Besserung, welche anscheinend hierauf folgte, hatte keinen Bestand, und nach 24 Stunden war die Stute so buglahm, wie zuvor. 2) Einer andern Stute, welche seit fünf Monaten auf dem linken Hinterbein sehr stark hinkte, ohne daß eine merkliche Geschwulst oder Schmerz vorhanden waren, wurden in die um das Schenkelgelenk her befindlichen Muskeln 12 Nadeln gesetzt, die man 3 Stunden lang an Ort und Stelle ließ, ohne daß sie in dem Zustand des Thieres die geringste Veränderung bewirkt hätten. 3) Bei einem Pferde, welches an den Hinterbeinen gelähmt war, stach man auf jeder Seite des Kreuzes neun Nadeln ein, und ließ dieselben etwa 10 Minuten stecken. Hierauf wurden noch 6 Nadeln in die Fasern des mittlern Darmbein-Umdreher-Muskels (m. glutaeus medius) eingestochen, welche etwa 4 Stunden an Ort und Stelle blieben. Indeß erfolgte auf diese Operation keine Besserung.

Aus einer so geringen Anzahl von Beobachtungen lassen sich indeß keine allgemeinen Folgerungen ziehen. Diese bisher vernachlässigte Curmethode muß erst auf sehr mannigfache Weise geprüft werden, bevor sich ein Urtheil für oder gegen dieselbe aussprechen läßt. Gingen an den Thieren diejenigen

Hoffnungen in Erfüllung, auf die man sich in Bezug auf den Menschen Rechnung macht, so könnte die Veterinärchirurgie, bei der Leichtigkeit, mit welcher sich die Acutpunctur verrichten läßt, großen Vortheil aus derselben ziehen. Nach den oben angeführten Thatsachen zu schließen, haben wir indeß auf die Nützlichkeit derselben, selbst wenn sie sich bei'm menschlichen Körper als sehr bedeutend bewährt hätte, was doch noch keineswegs der Fall war, eben keine erfreulichen Aussichten.

Acut. Mit diesem Beiwort bezeichnet man Leiden oder Krankheiten, welche bei einem gewissen Grade von Gefährlichkeit einen kurzen Verlauf haben. Indeß findet es am passendsten auf alle solche Krankheiten Anwendung, welche sich im Bezug auf die Vitalität des Organs, in welchem sie ihren Sitz haben, schnell entwickeln und die schnell verlaufen.

Adenitis, s. Drüse.

Adenopharyngitis, s. Bräune.

Aderlaß (Angiotomia). Eine chirurgische Operation, welche darin besteht, daß man zu einem therapeutischen Zwecke oder in der Absicht, die Entwickelung gewisser Krankheiten zu verhindern, mittelst gewisser Instrumente, eine Ader öffnet und mehr oder weniger Blut aus derselben laufen läßt. Da das circulirende Blut in Canälen eingeschlossen ist, welche man vorzugsweise Gefäße nennt, so hat man dem Aderlaß im Allgemeinen den nicht unpassenden Namen Angiotomie (Gefäßschnitt) gegeben, ihn der Deutlichkeit wegen aber, nach der Art des geöffneten Gefäßes Arteriotomie (Pulsaderschnitt), Phlebotomie, gewöhnlich Venäsection, (Venenschnitt), und Arterio-Phlebotomie (Pulsader-Venenschnitt) genannt, je nachdem man eine Arterie, Vene, oder eine Arterie und Vene zugleich öffnet.

Die Arteriotomie, oder der mittelst Oeffnung einer Arterie bewirkte Aderlaß, läßt sich bei'm Pferde an den Schläfenpulsadern und an den seitlichen Arterien vornehmen, welche an den Beinen zwischen der Röhre und der ersten Phalanx, oder der Fessel zur Seite liegen; indeß ist sie in der Veterinärpraxis nicht eingeführt, weil es unmöglich seyn würde, die Blutung durch Vereinigung der Wundränder oder einen zusammendrückenden Apparat zu stillen, indem der letztere nicht leicht gehörig befestigt werden könnte.

Die Phlebotomie, oder der durch Oeffnung einer Vene bewirkte Aderlaß, ist dasjenige, was man gemeinhin unter Aderlaß versteht. Man könnte durch diesen Ausdruck die Operation, welche im Oeffnen einer Vene besteht, und mit dem Ausdruck Blutentleerung das Resultat dieser Operation bezeichnen. Die Phlebotomie oder venaesectio ist diejenige Art von Aderlaß, welche bei den Hausthieren am häufigsten und fast ausschließend vorgenommen wird. Man thut dieß je nach der Art des Thiers an verschiedenen Venen, am gewöhnlichsten aber an der jugularis externa, der sogenannten Halsblutader oder Drosselvene, welche aus der Zusammenmündung der Gesichts-, Zungen- und vordern Gehirnvene entsteht und auf beiden Seiten von der Gegend des Kehlkopfs an der Seitenfläche des Halses unter den allgemeinen Decken herabsteigt; diese Ader eignet sich bei allen Haussäugethieren zur Phlebotomie.

Die Arterio-Phlebotomie oder der mittelst der gleichzeitigen Oeffnung von Pulsadern und Venen bewirkte Aderlaß ist zuweilen, z. B. wenn man am Gaumen oder an der Schärfe des Hufs zur Ader lassen will, unvermeidlich, indem uns alsdann die Wahl der zu zerschneidenden Gefäße nicht frei steht. Man verrichtet diese Operation zuweilen in derselben Absicht wie die Phlebotomie, d. h. um eine gewisse Quantität Blut abzulassen. Nach den Angaben älterer Schriftsteller zu schließen, war dieß Verfahren, vielleicht aus Unwissenheit, sonst sehr gewöhnlich, indem man an allen Theilen des Körpers, wo Adern erkennbar waren oder nicht, einschnitt. Heut zu Tage ist diese Art von Aderlaß sehr wenig im Gebrauche, und wird insbesondere bei'm Pferde nur am Gaumen, an der Zunge, am Schwanze, an der Schärfe oder Sohle des Fußes, und unter dem Namen Scarification an Geschwülsten vorgenommen. Gelegentlich geschieht dieß bei Schaafen und Schweinen durch Einschnitte in die Ohren und Abschneiden des Schwanzendes. Die örtlichen Aderlässe können für Arterio-Phlebotomieen gelten.

Der Aderlaß läßt sich in den allgemeinen, wenn man ein großes Gefäß öffnet, und in den localen oder örtlichen theilen, bei welchem letztern nur Haargefäße geöffnet werden. Demnach besteht der Unterschied der Arteriotomie und Phlebotomie nur bei dem allgemeinen Aderlaß, obwohl auch bei jeder dieser Unterarten oberflächliche winzige Venen und Arterien zerschnitten werden. Der allgemeine Aderlaß wird gewöhnlich nur an Venen vorgenommen, indem man große Adern dieser Art gleich unter den allgemeinen Hautbedeckungen findet, so daß sie von außen deutlich erkennbar sind, und man zugleich die Schließung der Venen viel leichter bewirken kann, als die der Arterien, welche auf der einen Seite viel tiefer liegen, und auf der andern das Blut viel ungestümer austreiben. Uebrigens ist das Venenblut auch wesentlich vom Arterienblut verschieden, und ein Verlust vom erstern kann bei weitem nicht so üble Folgen nach sich ziehen, als ein gleicher Verlust vom letztern.

Vom allgemeinen Aderlaß. Der allgemeine oder eigentliche Aderlaß (die Venäsection), welchen man so allgemein und bis zum Mißbrauch häufig vornimmt, welcher tagtäglich von den ungeschicktesten Händen ausgeführt wird, welchen Kurschmiede, Scharfrichter, Lohnkutscher, Bauern u. s. w., nur zu häufig bedachtlos, bei ihren Pferden in Anwendung bringen, ist an sich keine schwierige und außerordentliche Operation. Indeß gehört doch viel Aufmerksamkeit, Uebung und die Beobachtung einiger Regeln dazu; indem sie bei schlechter Ausführung zu Zufällen veranlassen könnte, welche das Leben des Thieres in Gefahr setzen. Ein ungeschickter und unwissender Mensch kann durch den Aderlaß ein Thier umbringen, welches noch lange nützliche Dienste hätte leisten können. Ehe wir jedoch von der Art der Ausführung dieser Operation handeln, wollen wir von den dazu anwendbaren Instrumenten reden.

Von den zum Aderlaß geeigneten Instrumenten. Um den Thieren zur Ader zu lassen, sind, je nach dem zu öffnenden Gefäße, drei Arten von chirurgischen Instrumenten im Gebrauch: die Fliete, die Lanzette und das Messer (Scalpell), zu denen Manche noch den Schnäpper hinzufügen.

Die Fliete oder das Laßeisen ist fast das einzige unter diesen Instrumenten, welches für gewöhnlich, und ausschließend dann angewandt wird, wenn das zu öffnende Gefäß groß und stark hervortretend ist, und auf keiner festen Unterlage ruht. Man wendet sie bei'm Aderlaß an der Halsblutader, an den unter der Haut der Ober- und Unterarme, an der Fläche der Schenkel und des Brustkastens sich hinziehenden Venen der Einhufer und des Rindes an. Dieß Instrument ist so sehr bekannt, daß wir uns dessen weitläuftige Beschreibung sparen können. Wir wollen nur erwähnen, daß es aus zwei Haupttheilen, der Klinge oder dem Eisen, und der Büchse oder der Kapsel besteht. Gewöhnlich hat man in jeder Kapsel drei Eisen von verschiedener Größe. Das größte wird gewöhnlich für die Rinder, das mittlere für die Pferde, und das kleinste für die Füllen gebraucht. Auch wählt man die Klinge nach dem Kaliber des zu öffnenden Gefäßes. Was die Kapsel anbetrifft, so ist sie der Form nach bekannt, und dem Material nach gewöhnlich von Messing, zuweilen von Horn, Elfenbein oder Schildkrot. Wenn man sich der Fliete bedienen will, muß das Heft des Eisens mit der Büchse einen stumpfen Winkel bilden; die beiden letzten Finger der Hand, mit denen man das Instrument hält, dienen als Stützpunct und comprimiren zugleich die Vene hinreichend, um den Lauf des Blutes zu hemmen und sie anschwellen zu machen. In der andern Hand hält man einen kurzen leichten Stock, mit welchem man auf die Stelle, wo die Klinge an dem Hefte sitzt, einen elastischen Schlag auf das letztere führt. Manche Practiker schlagen mit der bloßen Hand, was, wenn die Klinge recht scharf ist, wohl zu gestatten ist, wenn man es nicht mit Rindern oder fetten Hengsten zu thun hat, bei denen die Venen sehr stark belegt sind. Bei Thieren dieser Art wählt man das größte Eisen der Fliete und mißt die Stärke des Schlags nach der Härte der Hautbedeckungen und nach der Tiefe ab, bis zu welcher man eindringen will. Nie darf man aber so stark schlagen, daß die zu öffnende Vene ganz durchschnitten wird. Die meisten Curschmiede klopfen mit dem Hammerstiel. Die Fliete ist vorzüglich deßhalb vortheilhaft, weil man mit diesem Instrumente das Thier, und das Gefäß selbst, gleichsam überrascht, was, wenn man es mit einem sehr reizbaren Subjecte zu thun hat, von sehr großem Vortheile ist und der Fliete so wie dem Schnäpper in diesen Fällen einen Vorzug vor der Lanzette giebt.

Zusatz des Uebersetzers. Das Laßeisen oder die Fliete, deren Schneide man erst mittelst eines Hammers und dergleichen durch die Venenhaut schlagen muß, ist, nach Veith, ein rohes verwerfliches Instrument. Ein eigentlicher stellbarer Federschnäpper, dessen Eisen jedoch, zumal bei dem sehr dickhäutigen Rinde, beträchtlich groß und dessen Feder sehr stark seyn muß, soll die besten Dienste thun, und wegen der Unruhe des Thieres, welche nach der Hautverwundung die fernere Oeffnung der Vene erschwert, in den meisten Fällen bei großen Thieren auch der Lanzette vorzuziehen seyn. Allein Dietrichs führt gegen den Schnäpper die durch das Einspritzen des Blutes in dessen Kasten verursachte Unreinlichkeit an; und der Vorzug, den geschickte practische Thierärzte fast allgemein der Fliete geben (die auch wohlfeiler und länger brauchbar ist), spricht für deren Beibehaltung, zumal da sich bei Anwendung derselben das Schnüren weniger oder nie nöthig macht. Diese Ansicht theilt auch der Verfasser.

Die Lanzette, ähnlich derjenigen, welche man in der menschlichen Chirurgie zum Scarificiren von Geschwülsten und Oeffnen von Abscessen gebraucht, dient in der Regel zum Aderlaß bei kleinen Thieren, als dem Hunde, der Katze, dem Schaafe und den Vögeln. Man bedient sich derselben auch bei'm Pferde und Ochsen, um gewisse kleine oberflächliche oder solche Venen zu öffnen, welche neben Arterien laufen, die man mit der Fliete leicht verletzen könnte, oder wenn sich unter den Venen eine harte Unterlage, z. B. ein Knochen, findet, was leicht eine Durchschneidung derselben mittelst der Fliete veranlassen könnte. Wenn man sich in diesem Falle der Fliete oder des Schnäppers, welcher vor jener nichts voraus, wohl aber einige ihm eigenthümliche Fehler hat, bediente, so würde der Operateur, bei dem geringen Durchmesser des Gefäßes, dasselbe leicht ganz durchschneiden können. Dieß würde aber ein großer Uebelstand seyn; denn wenn man das Gefäß comprimirt, so fließt das Blut aus beiden Oeffnungen aus, und kann an derjenigen, welche sich unter die Haut zurückzieht, leicht eine sogenannte Blutgeschwulst veranlassen. Uebrigens kann die Schneide des Instruments auch in die feste Unterlage eindringen und auf diese Art die Beinhaut oder die Substanz des Knochens selbst verletzen. Alsdann bricht nicht selten die Spitze ab und bleibt in dem Knochen stecken, was ein Grund von Entzündung, Eiterung, und zuweilen selbst von Caries des verletzten Theiles ist. Man muß die geöffnete Lanzette so halten, daß die Klinge mit den vereinigten Blättern des Griffs einen mehr oder weniger stumpfen Winkel bildet. Die Klinge hält man zwischen Daumen und Zeigefinger; die übrigen Finger dienen als Stützpunct (Sicherer ist es, die Klinge zwischen den drei ersten Fingern zu halten und durch die Fingerspitzen die Tiefe des Stichs zu bestimmen).

Das gerade Bistouri und das Scalpell können zuweilen die Lanzette mit Vortheil ersetzen. Man umwickelt alsdann die Klinge mit Werg, und läßt von derselben nur soviel hervorstehen, als man zur Ausführung der Operation für passend hält. Das Bistouri eignet sich zu verschiedenen Scarificationen, zum Aderlaß an der Zehe, in der weißen Linie des Hufs, um den Schaafen und Schweinen die Ohren aufzuschlitzen u. s. w.

Mag man sich nun des einen oder des andern Instruments bedienen, so muß dasselbe doch sehr scharf, polirt, sauber, überhaupt vollkommen im Stande seyn, und nach dem Gebrauch sogleich gereinigt werden.

Von den Vorsichtsmaaßregeln, welche die Phlebotomie erheischt. Wir haben bereits bemerkt, daß bei dieser Operation einige Regeln zu beobachten sind. Die erste ist, sich und das Thier so zu stellen, daß das Licht günstig einfällt. Wenn sonst kein Grund dawider ist, so führt man das Thier in das Freie, wo man mit aller Bequemlichkeit sieht. Im Winter aber, oder bei kaltem regnerischen Wetter, oder wenn der Zustand des Thieres das Herausführen desselben nicht gestattet, muß man es wenigstens der Thür oder einem Fenster nähern, so daß das Licht gerade auf die Operationsstelle einfällt, indem man sonst, zumal wenn die Vene keine bedeutende Größe hat, dieselbe leicht fehlen könnte. In dunkeln Ställen oder bei der Nacht muß man sich, mit Beobachtung der nöthigen Vorsicht wegen Feuersgefahr, leuchten lassen. Man muß das Thier hierauf so befestigen, daß der Operateur nicht beschädigt werden kann. Die

Mittel das Thier zu bändigen sind einfach. Große Thiere läßt ma stehen, nur bei kleinen, z. B. bei'm Hunde, macht sich wegen der Unfüg samkeit und Gelenkigkeit das Niederwerfen nöthig. Das Pferd wird vo einem Gehülfen an der Longe oder Trense gehalten, und wenn es sich wehr legt man ihm die Bremse an. Je nach dem Orte, wo die Ader geschlage werden soll, hebt man ihm das Vorder- oder Hinterbein auf. Auch ver deckt man ihm das Auge derjenigen Seite, an welcher man operiren will, zum wenn die Ader in der Nähe des Kopfes liegt, sonst könnten die Bewegunge des Operateurs das Thier wild machen, so daß es im Augenblick der Op ration zurückführe. Das Rind wird von einem Gehülfen an den Hörne gehalten, oder er faßt mit der einen Hand ein Horn und hebt mit dem Da men, dem Zeigefinger und Mittelfinger der andern, welche Finger in die N senlöcher eingeführt werden, die Schnauze des Thieres in die Höhe. Ande Gehülfen halten das Thier am Hintertheile fest, was um so nöthiger i da man bei'm Rinde häufig an der Seite des Unterleibes zur Ader läß

Chabert wußte wohl, daß es Pferde giebt, die bei dem bloßen A blick des Curschmidts unruhig werden. Sie gehen zurück, prallen schn nach dieser oder jener Seite, schütteln fortwährend den Kopf, und überlas sich tausend andern Bewegungen. Die Klugheit verlangt, daß man ihn schmeichelt, keineswegs, daß man sie mißhandelt, wodurch sie nur noch unr higer werden. Wenn sie immer rückwärts gehen, so kann man sie so stell daß die Kruppe gegen eine Wand gestemmt ist: überlassen sie sich ande unregelmäßigen Bewegungen, so muß man ihnen Scheuleder aufsetzen, od sie an einen dunkeln Ort führen, oder sie durch die Bremse unterwürfig m chen; überhaupt aber Mittel anwenden, welche sie nicht zu sehr aufbring Man darf das Pferd nicht durch die Anwesenheit zu vieler Zuschauer ersch cken, und muß es vorzüglich durch Liebkosungen zu gewinnen suchen. D ses ist das wirksamste Mittel es zu bändigen.

Wir nehmen an, daß der Operateur mit allen nöthigen Gegenständ nämlich der Fliete oder der Lanzette, dem Schlägel, um auf den R cken der Flietenklinge zu schlagen, (vorausgesetzt, daß er nicht mit der Ha klopfe), mehreren Stecknadeln mit dicken Köpfen, starkem Schaft und s scharfer Spitze; einer Compresse, einer Binde und einer gewöhnlichen N nadel, wenn einem Hunde, einem Schaafe, einem Schweine u. s. w. Ader gelassen werden soll; den geeignetsten Apparaten, um ein etwa stör ges Thier festzuschließen; einem Eimer mit frischem Wasser und ein Schwamme; irgend einem Gefäße, um das herauslaufende Blut auf fangen und einer Scheere versehen sey, um das an der Operationsst vielleicht zu lange und dichte Haar abzuschneiden. Wenn man sich der L zette bedient, so bedarf man übrigens nur der Gegenstände, welche z Schließen der kleinen Wunde geeignet sind, um die Blutung zu stillen. diesem Ende wendet man in vielen Fällen, mag man nun mit diesem e jenem Instrumente operirt haben, die umwundene Naht, und in andern e leichte Zusammendrückung an, um die beiden Wundränder einander zu hern. Zu der umwundenen Naht bedarf man der bereits erwähnten Steck deln und eines seidenen, leinenen oder hanfenen Fadens, so wie in den mei Fällen einiger Haare von dem Thiere. Bei'm Ochsen reißt man gern Locke aus dem Schwanzbüschel; bei'm Pferde zieht man die Haare aus

Mähne vor, weil sie geschmeidiger und feiner sind. Um diese Ligatur anzulegen, knüpft man einen sogenannten chirurgischen Knoten, indem man das eine der Enden zweimal durch dieselbe Schlinge zieht; dann wird die Stecknadel durch die Wundränder gestochen, der Knoten locker über die beiden hervorstehenden Enden gelegt, und so fest angezogen, bis ein hinreichender Grad von Zusammenschnürung bewirkt ist; alsdann schneidet man die beiden Enden der Ligatur mit der Scheere ab. Hierbei ist es sehr wichtig, daß man die Haut nicht vorwärts ziehe, sondern sie bei'm Zuschnüren vielmehr etwas niederdrücke. In andern Fällen dienen die Compresse und Binde zur Stillung des Bluts und die Nähnadel nebst Faden zum Anheften des Endes der Binde, und um hie und da einige Stiche zur Befestigung des Apparats anzubringen.

Es ist nicht gewöhnlich daß man das abgelassene Blut in ein Gefäß auffängt; man läßt es gewöhnlich auf die Erde laufen, und benimmt sich so die Gelegenheit, genau zu erfahren, wieviel davon ausgelaufen ist, was doch so wichtig zu wissen ist. Diesen Vortheil erreicht man, wenn man das Blut in einem Gefäße auffängt, wozu noch derjenige kommt, daß man die Flüssigkeit eine gewisse Zeit nach dem Aderlassen untersuchen, und darnach mit mehr oder weniger Sicherheit bestimmen kann, ob sich ein ferneres Aderlassen nöthig mache (Dieß ist das Verfahren der sämmtlichen Deutschen Thierärzte, die nie das Blut auf die Erde rinnen lassen).

Es reicht nicht hin, daß man die Adern gehörig unterscheiden kann, und deren Lage kennt; auch den benachbarten Theilen muß man eine ganz besondere Aufmerksamkeit schenken, um nicht Gefahr zu laufen, dieselben zu beschädigen; wenn man bestimmt hat, welche Ader geöffnet werden soll, und mit dem Gesicht allein, deren Lage und Richtung nicht ganz genau erkennen kann, so hilft man sich mit dem Gefühle, und drückt die Ader nahe an der Operationsstelle mit dem Finger zusammen, den man öfters mit gelindem Drucke in der Richtung der Ader hin und her zieht. Die Ader schwillt bald auf, und man bemerkt in der darin enthaltenen Flüssigkeit durch das Auge und vorzüglich das Gefühl sehr erkennbare Wallungen. Diese einfachen Mittel sind demjenigen weit vorzuziehen, welches manche ungeschickte Menschen anwenden, daß sie nämlich das Pferd, welchem man zur Ader lassen will, heftig herumtraben oder galoppiren lassen, um dadurch die Adern mehr anschwellen zu machen.

Wenn die geöffnete Vene kein sehr beträchtliches Caliber hat, so steht die Blutung bald von selbst still, und man wird dann in der Regel von der einfachen Phlebotomie nicht den erwarteten Erfolg erlangen; deßhalb ist man in fast allen Fällen, wo es darauf ankömmt, eine gewisse Quantität Blut zu lassen, genöthigt, zwischen der Vene und der Operationsstelle eine Compression anzubringen, damit das Blut stärker und länger aus der Wunde läuft. Zu diesem Ende legte man sonst, wenn man an der Halsader Blut ließ, eine Schnur um den Hals, welcher man fest anzog. Selbst jetzt nehmen noch ungeschickte Leute zu diesem Mittel, welches wegen der übeln Folgen, die es herbeiführen kann, durchaus verwerflich ist, ihre Zuflucht: „Dieser Strick, sagt Chabert, widersetzt sich, indem er den Hals rings zuschnürt, der Rückkehr des Bluts durch beide Hauptvenen, und dadurch häuft sich das Blut im Gehirne so an, daß die Pferde manchmal wie vom Schlage getroffen niederstürzen, und erst nach Abnahme der Ligatur wieder zu sich

kommen." Dieß haben wir selbst zuweilen zu beobachten Gelegenheit gehab
und uns zu gleicher Zeit von der sonderbaren und schwer zu erklärende
Thatsache überzeugt, daß dasselbe Pferd, an welchem man eine solche Er
scheinung bemerkte, nichts dergleichen mehr erlitt, wenn man es vor An
legung der Ligatur mit einer beträchtlichen Last auf den Hüften beschwert
obgleich dieß nur kurze Zeit nach dem ersten Versuche geschah. „Auf de
andern Seite, fährt Chabert fort, kann das durch die Operation er
schreckte Thier dem Stallknecht, welcher es hält, entwischen, und lär
dann Gefahr, eine beträchtliche Menge Blut zu verlieren, ja selbst sich
verbluten. Dieser Fall kam mir selbst einmal zu jener Zeit vor, wo ic
noch, ohne weitere Kenntnisse, als eine blinde Routine, als Thierar
practicirte. Uebrigens wirkt die Ligatur, welche das Thier häufig außer
ordentlich störrig macht, noch darauf hin, die Luftröhre auf die Speis
röhre zu drücken, und die Halsblutadern jener knorpeligen Röhre zu v
hern. Wenn nun der Schlag, welcher die Klinge des gewöhnlichen La
eisens in das Gefäß treiben soll, nicht elastisch und abgemessen i
wie er es seyn muß, sondern schwerfällig und mit Nachdruck geführ
wird, so kann nicht nur die Vene durchgehauen, sondern auch die Wa
der Luftröhre geöffnet werden, und dieß um so leichter, da der größ
Theil der Curschmiede den Gehülfen dazu anhalten, die zu öffnende A
von der entgegengesetzten Seite aus zu unterstützen, und den Hals sogar nach ihn
zuzudrängen. In diesem unglücklichen Falle (von welchem ich selbst Zeuge gew
sen) gelangt sehr wenig Blut nach außen; das meiste fließt in die Lungen hin
und wird mit mehr oder weniger Heftigkeit durch die Nasenlöcher ausgestoß
und bald stirbt das Thier an Erstickung. Das einzige Rettungsmittel
daß man die Halsblutader über der Stelle unterbindet, wo sie geöffnet i
Uebrigens bedient sich jetzt kein eigentlicher Thierarzt des Schnürens am Hy
se, da ein jeder weiß, wie er die Vene mit den letzten Fingern der Ha
in welcher er die Fliete hält, zusammenzudrücken habe.

Es versteht sich von selbst, daß, wenn nicht die größte Eile nöt
ist, das Thier, dem man zur Ader lassen will, nüchtern seyn müsse; w
man Zeit darzu hat, so thut man sogar wohl, dasselbe einige Tage vor
knapp zu füttern, so wie man denn auch, wegen der Krankheit, die den A
laß nöthig macht, mehrere Tage vorher demselben weder Hafer, noch Hül
früchte, noch irgend nahrhafte oder reizende Nahrungsmittel reichen darf.

Von dem Operationsverfahren im Allgemein
Rücksichtlich des Operationsverfahrens hat Chabert einige allgem
Vorschriften mitgetheilt, die wir hier wörtlich aufnehmen wollen.

„Die Spitze des Eisens, welches, wie wir früher bemerkt ha
dem Durchmesser der Ader und der Dicke der Haut angemessen seyn m
darf vor dem Schlage nie unmittelbar auf der Haut liegen; denn
bemerkt man an dem Thiere, wenn dieses im Geringsten kitzlich und ers
cken ist, beständig ein mehr oder weniger lebhaftes Zucken des unter
Haut des Brustkastens und Bauchs liegenden Muskels, und die Un
veranlaßt die größte Gefahr.

Die Schneide dieser Klinge wird eine solche Richtung haben,
die Ader schräg getroffen wird, daher eine weitere Oeffnung erhält,
man nicht zu befürchten hat, daß sich zwischen den Hautbedeckungen

der Vene Blut ansammle, oder um die Wunde her eine Geschwulst ansetze u. s. w. Wird die Oeffnung parallel mit der Axe des Canals gemacht, indem man bloß die Queerfasern durchschneidet, so wird er ziemlich in demselben Zustande bleiben, wie vorher und das Blut nach wie vor seinen natürlichen Lauf verfolgen. Wenn auf der andern Seite die Oeffnung nach der Queere gemacht wird, so dringt das Blut nie mit derselben Leichtigkeit hervor, und ein nicht sehr geschickter Operateur setzt sich dem Nachtheile aus, daß er vor dem Durchhauen der Vene nicht ganz sicher ist, welcher Unfall indeß weniger zu bedeuten haben würde, wenn man den obern Theil augenblicklich unterbände. Allein, wie kann man dieß von einem unwissenden und noch dazu über den Zufall erschrockenen Menschen erwarten. (Es ist bei'm Aderlaß auch Regel, daß man dem Einschnitt in die Ader die volle Länge giebt, wie dem in die Hautbedeckungen. Wäre jene Oeffnung weit kleiner als diese, so würde das Blut nicht so leicht hervorsprudeln und sich in das Zellgewebe ergießen. Deßhalb ist es nöthig, die Vene weit zu öffnen und zu diesem Ende ein Flieteisen zu haben, dessen Spitze eine geringere Länge und bedeutendere Breite hat in und einer solchen Richtung angewandt wird, daß sie schräg und nicht senkrecht in die Vene eindringt).

Zuweilen findet das Blut, obgleich die Oeffnung hinreichend groß und in der gehörigen Richtung angebracht ist, Schwierigkeiten bei'm Ausfließen, so daß es nicht im Bogen herausspritzt. Man muß alsdann die Oeffnung mit einer Stecknadelskuppe oder dergleichen ausräumen, oder das Thier zum Kauen vermögen (es ist hier vom Aderlaß an der Halsblutader die Rede), indem man den Finger oder irgend einen andern Gegenstand in den Mund auf die Stelle hält, wohin die Stange des Gebisses zu liegen kömmt (in die sogenannten Laden), oder auf irgend eine Weise die Richtung der Oeffnung der Haut und der Ader verbessert; wenn bei einem Pferde bei'm Aderlaß an der Halsvene der Hals steif wird, und alle Muskeln desselben sich in der Art zusammenziehen, daß der Ausfluß des Blutes gehemmt wird, welches Resultat der Pöbel einem willkührlichen Zurückhalten zuschreibt, so begünstigt man die gewünschte Ausleerung dadurch, daß man das Thier umher führt."

Sobald der Aderlaß bewirkt ist, läßt man den Druck, welchen die Finger auf die Vene ausgeübt haben, aufhören, und häufig genug hört das Blut von selbst auf zu laufen. Indeß entweicht bei den fast unvermeidlichen Bewegungen des Thieres noch immer einiges, weßhalb man die Ränder der kleinen Wunde einander zu nähern hat. Bei der Halsblutader oder einer Vene von gewissem Caliber bringt man in dieser Absicht entweder die schon erwähnte kleine umwundene Naht an, oder wenn es sich um Schließung einer weniger beträchtlichen Vene handelt, legt man die flache Seite eines frisch zerschlagenen Kieselsteins auf die Oeffnung, und hält denselben eine zeitlang in dieser Lage, welches Mittel vorzüglich bei'm Aderlaß an den unter der Haut des Brustkastens und Bauchs sich hinziehenden Venen stets gute Dienste geleistet; oder man bedient sich endlich des Kreisdrucks mittelst der Compresse und Binde, und wenn man bei kleinern Thieren an den Extremitäten zur Ader gelassen, wohl selbst des Heftpflasters.

Es giebt jedoch lebhafte Pferde, welche durch den Schlag des Schneppers oder auf die Fliete so erschreckt und gereizt werden, daß es unmöglich wird, sich ihnen zu nähern, um die Blutung zu stillen, oder die sich bei'm Einstechen der Steck-

nadel auf eine für den Operateur und die Gehülfen beunruhigende Weise b
tragen.

„Rücksichtlich derjenigen Subjecte, sagt Chabert, welche sich allen B
mühungen, die Wunde mittelst der Stecknadel und des Pferdehaars zu schl
ßen, widersetzen, läßt sich dieses Mittel durch folgendes Verfahren ersetzen. M
bezeichnet die Operationsstelle durch Wegschneiden des Haars mit der Scheer
und ehe man das Eisen eindringen läßt, zieht man diese Stelle der Ha
vorsichtig zur Seite. Alsdann öffnet man die Ader, und sobald die gehörig
Menge Blut ausgeflossen ist, läßt man die Haut los, welche nun ihre nati
liche Lage wieder annimmt, und die Oeffnung der Ader in der Art schlie
daß eine fernere Blutung nicht mehr stattfinden kann (Möchte nicht
rathsam seyn, als ein einfacher Verband mit Binde und Pelote). Hil
dieß jedoch nichts, so muß man zu einer mit Salzwasser gesättigten Compre
greifen und diese mit einer Binde befestigen. (Es ist in diesem Falle unumgän
lich nothwendig, das Thier zu beaufsichtigen und angemessene Vorkehrungen
treffen, daß der Apparat nicht in Unordnung gerathen kann; man kann au
unter die Compresse unmittelbar auf die Wunde Feuerschwamm, Bov
oder andere zusammenziehende und schwammige Substanzen bringen.)

Chabert beendigt die bei'm Aderlaß zu beobachtenden Regeln dam
daß er dem Thierarzt räth, auf alle diejenigen Zufälle Rücksicht zu nehm
die auf eine, auch noch so kunstgerecht ausgeführte, Operation folgen könn
wenn die Oeffnung des Gefäßes nicht genau geschlossen ist, wenn der Kn
ten der Haare zu schwach oder zu stark angezogen ist, wenn man sich ei
unreinen Fliete bedient, oder mehrmals auf eine und dieselbe Stelle oder si
nahe liegende Puncte geschlagen hat; wenn man vernachlässigte, den Th
mit einem in kaltes und selbst mit einer kleinen Quantität Weinessig gesäu
tes Wasser getauchten Schwamm zu waschen; wenn man nicht Sorge get
gen hat, das Thier so anbinden zu lassen, daß es sich durchaus an der Op
rationsstelle nicht reiben kann. Rücksichtlich der Mittel, dieß letztere zu
wirken, siehe den Artikel Fesseln.

Von den Venen, an denen man zur Ader läßt. Die Ph
botomie oder der Venenschnitt wird, wie wir bereits Eingangs dieses Ar
kels erwähnt haben, an den von außen am deutlichsten wahrzunehmen
Venen vorgenommen. Bei den großen Hausthieren, bei den Einhufern
dem Rinde, läßt man an der Halsblutader, an der Hautblutader des Or
arms oder Bugs, an der des Unterarms, an der unter der Haut hinzieh
den Vene des thorax und abdomen, an der saphena oder der des Sch
kels, an den seitlichen Fesselvenen, und zuweilen am Gaumen oder an der Z
oder weißen Linie des Hufs zur Ader. Indeß giebt man doch fast im
den Halsblutadern wegen ihrer Lage und Stärke den Vorzug.

Bei Schaafen kann man an den Halsblutadern, an den venae ma
lares, so wie an den unter der Haut liegenden Adern der Extremitäten,
Blutentleerung vornehmen. Da der Aderlaß an den Halsblutadern bei
sem Thiere einige Schwierigkeiten hat, so hat sich Daubanton damit
faßt, diejenige Vene auszumitteln, bei welcher dieß am vortheilhaftesten
schehen könne, und er hat gefunden, daß dieß die am Winkel des Hinter
fers liegende Eckader sey (welche auch von den Deutschen Schäfern
wöhnlich geöffnet wird).

Bei'm Schweine schneidet man die Schwanzspitze ab, schlitzt die Ohren auf, oder nimmt die Blutentleerung an den Ohrenblutadern (sehr häufig auch an den Froschadern) vor.

Bei'm Hunde und der Katze wird die Phlebotomie an den unter der Haut liegenden Venen des Unterarms, des Schenkels oder auch an den Halsblutadern ausgeführt. Dem Geflügel endlich läßt man an der innern Seite der Flügel, in der Nähe der Articulation des carpus und des metacarpus zur Ader.

Von dem Operationsverfahren bei den verschiedenen Thierarten insbesondere.

A. Bei'm Pferde. — Wir haben so eben gesehen, an welchen Venen man dem Pferde zur Ader läßt; übrigens könnte dieß auch an den Froschblutadern und Kreuzblutadern geschehen. Chabert's Beispiele folgend, übergehen wir jene von Quacksalbern an den Lippen, unter dem Schwanze, in der Nase u. s. w. vorgenommenen leichten Zerreißungen der Haut, und wenn wir hier einige Thatsachen anführen, welche von der crassesten Unwissenheit zeugen, z. B. daß man das mit einem Nagel versehene Ende eines Stocks in die Nasenhöhlen einführt, daß man verschiedene Venen, z. B. die Halsblutader, die Hauptader, die Rosenader (saphena), wie man zu sagen pflegt, verbindet oder brennt, oder die letzte zur Heilung des Spaths, der Venengeschwülste ꝛc. ausreißt, so geschieht dieß einzig, um die Unzulässigkeit dieser schädlichen und häufig gefährlichen Verfahren darzuthun.

Die jugulares externae (sogenannten Halsblutadern) sind zwei große Venen, von denen je eine auf je einer Seite des Halses liegt, die den Hauptschlagadern entsprechen, und von denen die rechte von der linken zu unterscheiden ist. Indem sie längs des Zwischenraumes, welcher sich zwischen den Halswirbeln und der hintern Fläche der Luftröhre befindet, hinabsteigen, bilden sie einen deutlich erkennbaren Canal, welcher sich mit dem Eisen der Fliete leicht öffnen läßt. Sie dienen dazu, den größten Theil des Blutes aus dem Kopfe zurückzuführen. Um eine dieser Halsvenen zu öffnen, drückt man sie mit den Fingern zusammen, so daß das Blut über der Stelle des Drucks die Vene anschwellen macht. (Das Schnüren des Halses zu diesem Zwecke ist, wie wir oben gezeigt haben, verwerflich). Wir nehmen an, man wolle an der linken Halsblutader die Blutentleerung vornehmen, indem dieß der Bequemlichkeit wegen gewöhnlich geschieht; alsdann drückt man mit einem Finger der rechten Hand die Vene zusammen. Hierdurch schwillt dieselbe an, und wird so deutlich sichtbar, daß man, wenn man übrigens die nöthige Geschicklichkeit besitzt, sie weder fehlen noch ganz durchschlagen kann. Sobald man den Lauf der Ader gehörig erkannt hat, nimmt man die geöffnete Fliete in die linke Hand, indem man das Heft des Eisens ungefähr bei der Mitte zwischen dem Daumen und Zeigefinger hält, während der Vereinigungspunct des Hefts mit der Kapsel, ungefähr der Mitte der innern Handfläche entspricht; mit den freien Fingern derselben Hand verfolgt man die Vene von da, wo sie aus der Brust tritt, aufwärts, und treibt das Blut bis etwa 3 oder 4 Zoll unter der gabelförmigen Spaltung dieser Vene vor den Fingern hin, wodurch dieselbe natürlich aufschwillt. Alsdann verstärkt man den Druck der Finger auf die Ader, um das Blut

noch wirksamer zu hemmen, nähert das Flieteisen derselben, jedoch ohne daß die Spitze desselben die Haut berührt, faßt den Stab oder den Gegenstand, der die Stelle eines Hammers vertritt, in die Rechte, und führt auf den Rücken der Klinge, mit einer dem Caliber der Ader und der Dicke der darüber liegenden Hautbedeckungen angemessenen Stärke, einen festen (elastischen, zurückprallenden) Schlag aus der Handwurzel. Man zieht sogleich das Instrument zurück, ohne dessen Richtung zu verändern, und es schießt ein Blutstrahl heraus, welcher stockt, sobald die Compression der Vene aufhört. Um das Ausfließen des Blutes zu begünstigen, setzt man den Druck unter der Oeffnung fort, und man läßt das Thier kauen, indem man ihm etwas in den Mund hält. Diese letzte Vorsicht ist nicht immer unumgänglich nothwendig; zuweilen reicht der bloße Druck hin. Wenn man genug Blut abgelassen zu haben glaubt, läßt man die Compression aufhören, und die Flüssigkeit nimmt ihren frühern Lauf wieder an. Indeß ist es der Vorsicht gemäß, die Oeffnung mittelst der Stecknadel und des schon erwähnten Haarknotens oder einer andern Ligatur zu schließen, wobei man der Stecknadel eine solche Lage giebt, daß die kleinen Wundlefzen gehörig aneinander passen, so wenig Haut als möglich faßt, und nicht zieht, damit man die Wunde nicht reizt, indem sie sonst der Sitz einer zufälligen Verletzung werden könnte, welche leicht üble Folgen nach sich ziehen dürfte. Man wäscht die Stelle dann mit einem in bloßes reines, frisches oder gesalzenes oder mit Weinessig versetztes Wasser getauchten Schwamm.

Rücksichtlich der Phlebotomie an der rechten Halsblutader ist die Operation dieselbe. Nur wird dabei mit der rechten Hand die Fliete gehalten und die Compression bewirkt, der Schlag aber mit der Linken geführt. Bei dieser Operation ist mehr als bei irgend einer andern nöthig, daß der Thierarzt links und rechts gewöhnt sey, weil die eben beschriebenen Handfertigkeiten bald mit der einen, bald mit der andern Hand ausgeführt werden müssen.

Es kann sich nöthig machen, den Aderlaß binnen der ersten 24 Stunden mehrmals vorzunehmen. In diesem Falle vereinigt man die Ränder der kleinen Wunde weniger genau und legt zwischen sie irgend eine fetten, nicht ranzigen Körper, um die unmittelbare Verwachsung zu verhindern, wobei man den Haarknoten weniger fest anzieht. Wenn man so verfährt, so spritzt gewöhnlich das Blut augenblicklich wieder aus der Oeffnung, sobald man die geringste Anstrengung macht, die Wundränder wieder von einander zu entfernen. Gewöhnlich trennt man diese, nachdem man den Haarknoten und die Stecknadel weggenommen, wieder mittelst der Fliete; allein man muß dabei weit schwächer als früher, um ja nicht mehrmals schlagen, und wenn man auf diese Art die Blutung nicht wieder auffrischen kann, so thut man besser, die Halsblutader der andern Seite zu operiren.

Wir haben vergessen zu sagen, daß man das Haar häufig an der Stelle, wo die Ader geöffnet werden soll, entweder mittelst eines in Wasser getauchten Schwammes, oder mit Speichel befeuchtet, damit es sich so genau wie möglich anlege. Ist das Haar zu lang oder struppig, was im Winter oder bei schlechten Mähren häufig vorkommt, thut man wohl, wenn man es an der Operationsstelle abschneidet, indem

dadurch die Vene weit deutlicher hervortritt und ein Fehlen derselben weniger möglich ist.

Bei manchen Pferden sind die Halsblutadern so klein, daß sich eine starke Anhäufung des Bluts an der Operationsstelle, der Deutlichkeit des Sehens wegen und zur Verminderung der Gefahr des Durchschlagens, um so nöthiger macht. Man hebt dann den Kopf ein wenig, wendet den Hals nach der entgegengesetzten Seite, veranlaßt die Bewegung der Kinnbacken, streicht das Blut mit der größten Sorgfalt in die Höhe und comprimirt die Ader so stark als möglich. Tritt dessenungeachtet das Gefäß nicht deutlich hervor, so gehört viel Geschicklichkeit dazu, um dessen Lage zu bestimmen, und es, so zu sagen, im Dunkeln zu öffnen. In diesem Falle zieht man häufig vor, eine andere Ader, z. B. die unter der Haut des Thorax oder auch die Rosenader zu öffnen. Wenn nur eine der Halsblutadern undeutlich, z. B. wenn die linke an der Aderlaßstelle, in Folge einer Blutgeschwulst oder einer andern nach einem frühern Aderlaß entstandenen schweren Verletzung obliterirt ist, so nimmt man den Aderlaß an der andern Halsblutader vor. Sind aber beide von sehr geringem Caliber, und hält man es doch für durchaus nothwendig, eine derselben zu öffnen, so ist man gewissermaßen berechtigt, die Anschwellung durch Umbinden (Schnüren) des Halses zu bewirken, wobei man jedoch zur Verhinderung der sonst möglichen übeln Folgen die zunächst anzuführenden Vorsichtsmaaßregeln zu treffen hat. Nachdem man das Blut so viel als möglich hinaufgeschoben, legt man auf diejenige Halsblutader, welche sich am besten dazu zu eignen scheint, ziemlich weit oben, an die Stelle, wohin die Ligatur kommen soll, eine Pelote, die hinreichend groß ist, daß der Strick darauf drücken kann, ohne abzugleiten, auf der andern Seite aber hinreichend klein ist, daß nicht durch die darunter liegenden benachbarten Theile der Druck auf den Venenstamm zu sehr geschwächt werde. Auf der andern Seite des Halses bringt man zwei andere stärkere Peloten oder Kissen an, von denen das eine über, das andere unter die zu verschonende Halsblutader gelegt wird, und zieht dann die Ligatur über diese drei Kissen fest. Auf diese Art ist eine der beiden Halsblutadern vom Drucke befreit, und die andere wird zugleich stärker comprimirt, als es auf irgend eine andere Weise geschehen könnte.

Bei den meisten sehr schweren, fetten Hengsten, z. B. denen der Fuhrleute oder der Ackerbauern, ist der Hals so sehr mit Fleisch und Fett belegt, und die Halsblutader zuweilen so klein, daß die Phlebotomie sehr schwierig wird. In diesen Fällen muß sich der Thierarzt mehr durch das Gefühl, als durch das Gesicht leiten lassen, und wenn die Lage des Gefäßes auch durch keinen Wulst angezeigt wird, so kann man doch, wenn es gehörig comprimirt wird, in der Regel mit dem Finger, mit dem man längs der Ader hin sucht, während man zugleich durch Nachlassen und Verstärken des Druckes ein Schwappen oder Wallen im Blute hervorbringt, den Lauf des Gefäßes fühlen. Die Flüssigkeitssäule wird vorzüglich bei dem Heraufstreichen auf der Ader durch ihre Schwankungen bemerkbar. Uebrigens läßt sich bloß durch Uebung der Tact und das feine Gefühl erwerben, vermöge deren man eine durch das Gesicht nicht auszumittelnde Vene mit Sicherheit öffnen kann.

Bei manchen magern Pferden sind die Halsblutadern sehr beweglich. Für solche muß man eine Fliete haben, deren Eisen an sehr kurzen

Heften oder Stielen sitzen, damit die zum Stützen des angeschwollenen Gefäßes dienenden Finger der Operationsstelle so nahe als möglich liegen.

Wenn an einer Halsader schon öfters Blut gelassen ist, so zeigt dieselbe an der Stelle, wo sich die Narben befinden, eine Unregelmäßigkeit und sehr deutliche Anschwellung. Unwissende Menschen wählen solche Stellen vorzugsweise zu neuen Aderlässen, damit sie ja nicht durch einen Fehlschlag ihrem schlecht erworbenen Rufe schaden. Der geschickte Thierarzt weiß dagegen, daß man solche Stellen vermeiden müsse, und öffnet die Ader jederzeit weiter unten.

Wenn zuweilen das Nichtgelingen des Aderlasses von einem Irrthum des Operateurs herrührt, indem er die Lage der Halsblutader nicht mit Sicherheit ausgemittelt hat, so rührt es in andern Fällen von der ungewöhnlich tiefen Lage des Gefäßes, von seiner zu großen Beweglichkeit, von einer unvorhergesehenen Bewegung des Thiers her, indem die Hand dadurch aus der richtigen Lage gebracht ward, und die Klinge des Instruments einen falschen Weg einschlug. Wenn nach dem ersten Schlage der Blutstrahl nicht hervorschießt, und sich dieß auch nicht durch starkes Zusammendrücken der Vene bewirken läßt, so muß man die Theile mit der größten Vorsicht untersuchen. Wenn das Gefäß sehr tief liegt, so läßt es sich zuweilen auf dem Boden der kleinen Wunde fühlen, und man muß dann die Klinge des Instruments von neuem in dieselbe Lage bringen, und den bezweckten Erfolg durch einen zweiten Schlag bewirken. Wenn die Vene wegen ihrer Beweglichkeit der Klinge ausgewichen, so muß man untersuchen, nach welcher Seite sie sich bewegt hat, um sie daselbst zu erreichen. Indeß ist es nach einem Fehlschlag häufig rathsam, die erste Wunde zu verlassen, und nach einer genauen Untersuchung wegen der Lage des Gefäßes an einer benachbarten Stelle zu operiren. Im Allgemeinen wird man selten fehlen, wenn man sich vor dem Einschlagen genau von der Lage des Gefäßes überzeugt, und um es aufzutreiben und zu fixiren keine nothwendige Vorkehrung unterlassen hat.

Um an der unter der Haut liegenden Blutader des Oberarms die Phlebotomie vorzunehmen, wendet man gleichfalls die Fliete an. Sobald das Pferd wie zur Oeffnung der Halsblutader verwahrt ist, läßt man einen der Vorderfüße in die Höhe heben, und ein wenig nach hinten ziehen, und zwar denjenigen, an welchem man nicht operiren will. Dann comprimirt man die Ader oben mit den unbeschäftigten Fingern der Hand, in welcher man die Fliete hält, fährt mit der andern ein wenig auf dem Theile hin und her, und wenn die Vene gehörig fühlbar ist, so nähert man derselben die Klinge ein wenig schräg; man richtet sie nach unten ein wenig von innen nach außen, und schlägt dann mit dem Schlägel, den man bisher unter dem Arme der Hand gehalten, in welcher sich das Instrument befindet, auf den Rücken dieses letztern. Nachdem eine gehörige Quantität Blut ausgelaufen, stillt man die Blutung auf eben die Weise, wie die der Halsader.

An der unter der Haut liegenden Ader des Vorderarms nimmt man den Aderlaß sowohl mit der Lanzette, als der Fliete vor. Geschieht es mit der letztern, so ist das Verfahren dasselbe wie im vorhergehenden Falle. Wendet man die Lanzette an, so stellt sich der Operateur, nachdem der andere Vorderfuß aufgehoben worden, vor die innere Fläche

des Theils, an welchem er die Operation vornehmen will; er stemmt den Daumen der Hand, welche frei bleiben soll, an dem obern und innern Theile des Unterarms gegen das Gefäß, und hemmt auf diese Weise den Lauf des Blutes. Mit den Fingern der andern Hand streicht man aufwärts, vom Fuße an bis an die Stelle, wo der Lauf des Blutes unterbrochen ist, über dem Gefäße hin. Sobald der Canal mit hinreichender Genauigkeit ausgemittelt, und gehörig angeschwollen ist, der comprimirende Daumen aber ein wenig unter der Stelle liegt, wo die Ader aufgestochen werden soll, nähert man die Spitze der Lanzette dem Gefäße, sticht dieselbe ein wenig schräg, bis in das Innere der Ader, und führt dann die Spitze nach oben, so daß die Oeffnung der Integumente ein wenig weiter geschlitzt wird. Man stillt die Blutung wie im vorhergehenden Falle oder mit der frischen Bruchfläche eines Kieselsteins, wovon im allgemeinen Theile dieses Artikels die Rede gewesen.

Bei der unter der Haut liegenden Thorax- oder Brustblutader bedient man sich theils der Fliete, theils der Lanzette. Um der größern Leichtigkeit willen, läßt man das Vorderbein der Seite, wo man den Aderlaß vornehmen will, aufheben und ein wenig nach vorne ziehen, wobei man es so wenig als möglich biegt. Die Vene hat nämlich nach vorne zu einen größern Umfang. Wenn sie nicht sehr deutlich hervortritt, so ist man genöthigt, seine Zuflucht zur Compression zu nehmen, welche man eben so bewirken kann, wie in den beiden vorhergehenden Fällen. Sollte man jedoch hierdurch die Vene nicht hinreichend zum Anschwellen bringen, so schnürt man den Körper des Thieres, nach Chabert's Rath, unter dem Widerrist mit einem 2—3 Queerfinger breiten und etwa 9 Fuß langen Bande, gerade an der Stelle, wo die Sattelgurte gewöhnlich liegen. Dieses Band wickelt man 1—2 fach um den Leib, zieht es so fest als möglich an, und knüpft es auf dem Rücken mit einem Knoten fest Man streicht die Vene gleichfalls ein wenig, um deren Anschwellen zu bewirken, indem man das Blut nach der Ligatur zu treibt. Angenommen, man bediene sich der Fliete, so stellt man sich der vordern Extremität der Seite, wo man die Ader öffnen will, gegenüber, indem man dem Kopfe des Thiers den Rücken zukehrt, oder der Abdominalwand gegenüber, indem man dem Schwanze dem Rücken zukehrt, je nachdem man es bequemer findet. Das Klopfholz steckt man unter den Arm, mit dessen Hand man die Fliete hält. Hierauf nähert man die Klinge dem Gefäße, indem man vermeidet, die Hautbedeckungen zu berühren, schlägt darauf, und zieht das Instrument schnell zurück, ohne dessen Richtung zu ändern. Sobald diejenige Quantität Blut ausgelaufen ist, die man rücksichtlich des Zustandes des Thieres für passend hält, nimmt man, im Fall man sich deren bedient hat, die Ligatur (das Schnürband) ab, oder läßt überhaupt die Compression aufhören, und stillt die Blutung, wie in allen übrigen Fällen. Wendet man die Lanzette an, so bedient man sich derselben, wie wir es hinsichtlich der Phlebotomie an der unter der Haut des Unterarms liegenden Vene angegeben haben.

Die unter der Haut des Bauches befindliche Vene hat einen sehr langen Lauf an den untern Wänden des Abdomen, und befindet sich in einer gewissen Entfernung von der Medianlinie. Bei säugenden Stuten ist diese Vene so entwickelt, daß man dieselbe ohne alle Zusam-

mendrückung öffnen kann; allein, sobald sich die letztere nöthig macht, zieht man in der Regel vor, sich der unbeschäftigten Finger der Hand zu bedienen, in welcher man die Fliete hält, statt das früher erwähnte Schnüren anzuwenden. Uebrigens verfährt man wie bei'm Aderlaß der Thoraxblutader; nur stellt man sich nicht so, daß der Rücken dem Schwanze zugekehrt ist, da die entgegengesetzte Stellung immer bequemer, weil man genöthigt ist, sich zu bücken, ja zuweilen sogar ein wenig unter den Bauch des Thieres zu kriechen, je nach der Stelle, wo man die Vene öffnen will. Wenn dieselbe von geringem Caliber ist, so hat man vorzugsweise die Lanzette anzuwenden; glaubt man die Fliete anwenden zu können, so muß man wenigstens ein kleineres Eisen wählen. Weiter unten werden wir sehen, wie wichtig der Aderlaß an der Bauchblutader vorzüglich insofern ist, als er die Blutegel entbehrlich macht, welche im Allgemeinen zu theuer sind, als daß man sich derselben bedienen könnte.

Um an der unter der Haut liegenden vordern Vene der innern Schenkelfläche (Rosenader, Frauenader, saphena) eine Blutentleerung zu bewirken, muß man das gegenüberliegende Hinterbein in die Höhe heben lassen, als ob man das Pferd beschlagen lassen wollte. Der Operateur kann sich beliebig nach der innern oder äußern Seite zu stellen; indeß ist seiner persönlichen Sicherheit wegen das letztere vorzuziehen. Diese Ader ist in der Regel so groß, daß man die Fliete anwenden kann; indeß muß man wegen der Nachbarschaft des Knochens, in welchen die Spitze des Instruments eindringen, und worin sie selbst abbrechen könnte, der Lanzette zuweilen den Vorzug geben. Wenn man jedoch die Fliete anwendet, so hält man sie, wenn man auf der linken Seite steht, mit der linken, andernfalls mit der rechten Hand, unter welcher letztern Bedingung der Operateur sich auf der Außenseite befindet. Um das Gefäß zu comprimiren und anschwellen zu machen, hat man keine Ligatur nöthig. Mit den nicht durch die Fliete in Anspruch genommenen Fingern wird die Compression ausgeübt und der Lauf des Blutes gehemmt, und übrigens richtet man sich ganz nach der Vorschrift, welche wir im Bezug auf den Aderlaß an dem Unterarm gegeben haben, mag man sich nun der Fliete oder der Lanzette bedienen.

Der Aderlaß an den seitlichen Venen an der Fessel ist nicht sehr gebräuchlich (und wegen leichter Verletzung der Sehnenscheide verwerflich). Indeß beschreibt ihn Chabert ungefähr folgendermaßen. Ein Gehülfe hebt die Extremität, an welcher man operiren will, in die Höhe; man benetzt die Haare an dem seitlichen äußern Theile des Fesselgelenks, gerade über der Blutader, welche unter der Haut über dem Hufe in die Höhe geht, und legt, je nachdem man es mit einem Vorder- oder Hinterbeine zu thun hat, eine Ligatur an den mittlern Theil des Metatarsus oder Metacarpus (der Beinröhre). Ist das Bein des Thiers platt, flach, und die Sehne sehr abstehend, so legt man auf beide Seiten gerade über die seitlichen Venen ein Kißchen; auf diese Art bewirkt die Ligatur eine mehr directe Compression, so daß der Lauf des Blutes mit mehr Erfolg unterbrochen wird. Hierauf läßt man die Extremität los, und eine gewisse Zeit lang ruhen, während welcher man die Lanzette öffnet und, um sie gleich zur Hand zu haben, zwischen die Lippen faßt. Endlich läßt man den Fuß von Neuem heben. Der Gehülfe, welcher ihn ergreift, hält ihn mit beiden

Händen an der Stelle der Ligatur. Der Operateur seinerseits ergreift die Fußspitze mit der linken Hand; mit der andern nähert er die Lanzette der zu öffnenden Vene und senkt sie mit der früher angegebenen Vorsicht hinein. Es kömmt dabei vorzüglich darauf an, das Instrument nicht zu tief eindringen zu lassen, damit die untern Theile nicht verletzt werden. Vor der Operation kann man den Fuß eine Zeitlang in warmes Wasser stecken, indem das Gefäß dadurch mehr anschwillt, und die Haut straffer wird, was die Operation erleichtert. Nach vollbrachtem Aderlaß, d. h. nachdem die Wunde genug geblutet hat, nimmt man die Ligatur ab, und schließt die Wunde mittelst einer Stecknadel und eines Haarknotens, einer Compresse, einer Binde u. s. w.

Um am Gaumen zur Ader zu lassen, bediente man sich lange Zeit eines Gemshorns; mittelst dessen man die sehr gefäßreiche Gaumenmembran zerriß (das s. g. Gaumenstechen). Allein durch den Gebrauch dieses Instruments sind häufig üble Zufälle entstanden, indem eine sehr bedeutende Kraft dazu gehört, es eindringen zu machen, und man dessen Wirkung durchaus nicht in seiner Gewalt hat. Zuweilen sind durch eine zu starke Zerreißung sehr schwer zu stillende Blutungen entstanden, und Chabert ist ein Fall vorgekommen, wo das Knochengewölbe des Gaumens, an der Stelle, wo es durch das Gemshorn verletzt worden, cariös wurde. Deßhalb ist nach der Meinung dieses Schriftstellers das Gemshorn sowohl als der Nagel, dessen sich manche Curschmiede auf dem Lande bedienen, ganz (und mit Recht) zu verbannen; dasselbe gilt von dem Sförmigen Eisen mit stumpfen Spitzen. Nach Chabert läßt sich die Spitze eines krummen dünnen Bistouri, oder die verdeckte Lanzette zwischen den Backen- und Schneidezähnen (durch die Laden) sehr leicht in den Mund einführen. Da die verdeckte, durch eine Feder wirkende Lanzette nicht gebräuchlich ist, so wollen wir deren nicht weiter gedenken. Hinsichtlich der Bewirkung des Aderlasses am Gaumen mit dem krummen Bistouri, giebt Chabert folgende Vorschrift: Man drehe die Klinge des Bistouri aus ihrem Griffe, so daß sie einen Viertelkreis beschreibt, fasse sie drei Linien von der Spitze zwischen dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand, stütze den Mittel- und Ringfinger auf den Rest der Klinge und lege den kleinen Finger auf die andere Seite, wo sich der Daumen befindet, auf den Kopf des Niets, um welches sich die Klinge dreht. Der Griff bleibt frei und hat die Richtung des Ringfingers und kleinen Fingers. Der mit dem Halten des Patienten beauftragte Gehülfe muß die Riemen der Trense mit der linken Hand fassen, mit der rechten aber die Zungenspitze aus dem Maule des Thieres ziehen. Mit der freien Hand ergreift der Operateur die Nasenspitze des Thiers, und drückt dieselbe kräftig genug in die Höhe, um ihm das Maul zu öffnen. Hierauf führt er die mit dem Instrument bewaffnete Hand in dieses ein, und richtet die Spitze des Bistouri mitten in die fünfte Furche des Gaumens, von den vordern Zangen- oder Nabzähnen an gerechnet. Nachdem man in die rauhe Oberfläche der Queere nach einen Einschnitt gemacht, ist die Operation vollendet; man nimmt das Instrument heraus, läßt die Nase des kranken Thiers, so wie der Gehülfe die Zunge desselben los, und das Blut wird aus dem Munde laufen. Gewöhnlich steht dieß bald von selbst still; ist dieß aber, nachdem die gehörige Quantität ausgelaufen, nicht der Fall; so muß man auf die Wunde einen mit irgend einer adstringirenden Flüssigkeit getränkten Schwamm legen, und wenn auch die-

ses Mittel nicht ausreicht, so muß man ein Bäuschchen mit pulverisirtem agaricus bepudern, und so lange auf die Wunde halten lassen, bis die Blutung vollkommen gestillt ist. Zuweilen, obwohl sehr selten, weicht dieselbe, jedoch nur einem starken, sehr lange anhaltenden Drucke (Ist unglücklicher Weise die Art. palatina antica verletzt worden, so muß man sogar das Glüheisen anwenden). Siehe den Artikel Böhne, in welchem wir rücksichtlich dieser Art von Aderlaß und deren Folgen, manche Details mitgetheilt haben.

Der Aderlaß (das Scarificiren) an der Zehe oder weißen Linie des Hufes ist schon seit langer Zeit so wenig gebräuchlich, daß es unnöthig seyn würde, rücksichtlich desselben in das Detail einzugehen; es ist mehr ein Einschneiden in die Fußsohle, ein Verwunden der Spitze des Fußes, als eine wahre Phlebotomie; denn man öffnet dabei keine besondere Ader, sondern nimmt bloß von der harten Oberfläche der Sohle so viel weg, daß Blut kommt, daher man an dieser Stelle bis auf das Leben schneiden muß. Indeß kann man auch zwischen dem Hufbein und der Hornwand ein gerades Bistouri einstechen. Man stillt die Blutung mittelst eines Wergbausches und einer Schiene, und paßt ein zweckmäßiges Hufeisen auf, dessen Nägel man vorher in den Huf eingetrieben und wieder herausgezogen hat, um sie wieder in dieselben Löcher zu stecken, und den Fuß nach der Operation vor den allzustarken Schlägen mit dem Niethammer zu bewahren, welche nöthig seyn würden, wenn man nicht vorgestochen hätte. Aus demselben Grunde schlug Chabert vor, vor der Operation ein Eisen aufzusetzen, dessen Umschlag (Zehre) am innern Rande ausgekerbt wäre, so daß der ganze vordere Theil der Sohle oder die Zehe offen da läge, und man die Operation nach dem Beschlagen vornehmen, so wie die Wunde öfters frisch verbinden könnte. Wie dem auch sey, so ist es immer rathsam, die Eisen nicht zu fest aufzusetzen, und die Nägel nicht zu vernieten, sondern nur an die Hornwand umzuschlagen. Uebrigens verursacht der Aderlaß an der Zehe des Hufs eine bedeutende Fleischwunde, und man fügt daher zu der zu hebenden Krankheit eine neue hinzu, ein Grund mehr, warum man dieser Operation den Abschied zu geben hat (das Scarificiren der Sohle in der weißen Linie ist bei der Rehe eine sehr nützliche Operation; nur darf kein Messer zwischen Hornwand und Hufbein hinaufgestoßen werden).

Um an einer der Froschadern an der Zunge eine Blutentleerung zu bewirken, welche Venen zumal bei Entzündung der Zunge eine hinreichende Stärke dazu haben, und sich an beiden Seiten dieses Organs hinziehen, stellt sich ein Gehülfe dem Chirurgus gegenüber an den Kopf des Pferdes, faßt nach Anlegung der Bremse die Nase des Thiers mit der einen Hand, und zieht mit der andern dem Thiere das Maul auf, indem er den Zeige- und Mittelfinger in den Raum zwischen den Backen- und Schneidezähnen (die Laden) einlegt. Der Operateur selbst ergreift die Zunge, wenn er die Blutentleerung an der linken Froschader vornehmen will, mit der linken Hand, zieht das Ende des Organs zum Munde heraus, dreht ein wenig daran, um die linke Vene etwas mehr in die Höhe zu bringen, führt den Daumen der Hand, mit welcher er die Zunge hält, auf diese Ader, und zwar ein wenig über der Stelle des Gebisses, um das Gefäß aufzutreiben und zu fixiren, und öffnet dann dasselbe mit der Lanzette. Das Blut beginnt augenblicklich auszufließen, stockt aber zuweilen kurze Zeit darauf, indem man mit dem Daumen zu stark aufdrückt. Diesem Uebelstande hilft man ab, wenn man den Druck ein wenig vermin-

dert. Sobald man die Zunge losläßt, oder bald nachher, steht das Blut von selbst still. Wenn man es für nöthig erachtet, so kann man unverzüglich auch die Froschader der andern Seite öffnen.

Die Kreuzadern (seitlichen Schweifvenen) streichen zu beiden Seiten der Schwanzrübe, auf der Linie hin, wo die Schweifhaare an die kürzern Haare anstoßen. Man macht das Thier mittelst der Bremse unterwürfig, und läßt, wenn man die Ader auf der rechten Seite öffnen will, seiner eignen Sicherheit wegen, den linken Hinterfuß in die Höhe heben, oder fesselt die hintern Extremitäten dadurch, daß man die linke vorwärts zieht. Nachdem man die Schweifhaare oder Haare, welche die Ader bedecken, 2—3 Queerfinger breit von der Schwanzrübe beseitigt, legt man über der letztern eine Ligatur an, läßt den Schwanz durch einen Gehülfen gerade ziehen, streicht die Ader, und öffnet sie dann mit der Fliete. Sobald das Blut in hinreichender Quantität ausgeflossen ist, nimmt man die Ligatur weg, vereinigt die beiden Wundlefzen, legt eine mehrmals zusammengeschlagene Compresse auf, befestigt diese mittelst einer Binde und sticht das Ende der letztern mit Nähnadel und Zwirn an. Die Wundränder wachsen per primam intentionem zusammen, und nach 6 Stunden kann man den Apparat abnehmen. (Die seitlichen Schweifvenen sind zu klein, um vortheilhaft geöffnet zu werden, was besser mit der größern mittlern geschieht.)

B. Bei'm Rinde. — Dem Rinde läßt man meist an denselben Venen zur Ader, wie dem Pferde; nur ist die Phlebotomie am Gaumen, an den Froschadern, an den Kreuzadern und der weißen Linie des Fußes bei dem erstern weit weniger gebräuchlich. Man zieht fast durchgehends die Hals- und Abdominalblutadern vor; zuweilen bedient man sich auch der Thorax- und Schenkelflächenadern, obgleich die erstern verhältnißmäßig kleiner sind, als bei den Einhufern, während die Bauchblutadern einen außerordentlichen Umfang haben. Bei allen diesen Adern hat man nach derselben Vorschrift zu verfahren, wie bei'm Pferde. Nur ist man, wenn man an der Halsblutader operirt, berechtigt, die Anschwellung derselben mittelst des Schnürens zu bewirken; denn obwohl diese Adern sehr groß sind, so ist das Rind doch so dickhäutig, daß ohne Beihülfe der Ligatur leicht ein Fehlschlag erfolgen könnte. Uebrigens ist bei der Dicke des äußerst musculösen Halses dieß Verfahren nicht gefährlich.

Im Allgemeinen sind die oberflächlichen Venen der untern Bauchwände bei den großen Wiederkäuern weit stärker entwickelt als bei den Einhufern, und namentlich ist die Bauchblutvene, an welcher man den Aderlaß gewöhnlich vornimmt, bei dem Rinde, zumal bei trächtigen und milchenden Kühen, von äußerst starkem Caliber. Deßhalb lassen die Hirten meist an ihr zur Ader. Eine Ligatur hat man nicht einmal nöthig, sondern es reicht hin, daß man die Vene mit einem oder mehrern Fingern derselben Hand zusammendrückt, in welcher man die Fliete hält, welches Instrument, wegen der Stärke des Gefäßes, der Lanzette vorzuziehen ist. Im Uebrigen ist das Operationsverfahren fast genau dasselbe, wie dasjenige, welches wir rücksichtlich der unter der Haut liegenden Thoraxblutader des Pferdes angegeben haben.

C. Bei'm Schaafe. — Bei den Schaafen nimmt man an den Halsblutadern, an den Kieferadern (maxillares), an den unter der Haut der Extremitäten laufenden, zuweilen am Schwanze und an den Füßen, und seit Daubenton's Vorgange (Dieß gilt nur für Frankreich, denn in Deutschland ist es ein altes Verfahren der Schäfer.) an der sogenannten Eckader Blutentziehungen vor.

Soll der Aderlaß an der Halsblutader vorgenommen werden, so wird das Thier mit dem Hintertheil in eine Ecke getrieben, damit es nicht zurückgehen kann, und vorne nimmt es ein Gehülfe zwischen die Beine, der ihm auch den Kopf hält und in die Höhe hebt. Nachdem die Wolle über dem Laufe der Ader, ungefähr bei dem mittlern Theile des Halses, abgeschnitten ist, bewirkt man die Anschwellung des Gefäßes gewöhnlich mittelst einer an die Halswurzel gelegten Ligatur, worauf man mit einer, dem Caliber des Gefäßes angemessenen Flietenklinge oder Lanzette wie bei'm Pferde operirt. Die Blutung wird gleichfalls mittelst der Stecknadel, und wenn man nicht gleich Pferdehaare bei der Hand hat, mittelst eines Fadens gestillt.

Die Maxillarvenen sind Aeste der jugularis externa, welche auf beiden Seiten des gleichnamigen Knochens unter der Haut hinstreichen. Um eine derselben zu öffnen, und eine Blutentleerung daraus zu erhalten, legt man, wie bei dem vorher angegebenen Aderlaß, eine Ligatur an, und öffnet das Gefäß mit der Lanzette an der Stelle, wo es am meisten aufgetrieben scheint. Man nimmt die Ligatur ab, und stillt die Blutung wie im vorhergehenden Falle.

Wenn die Phlebotomie an der subcutanea einer Extremität vorgenommen werden soll, so legt man das Thier auf einen Tisch oder eine Streu auf diejenige Seite, auf welcher sich das Bein befindet, an dem die Operation vorgenommen werden soll. Das Bein wird von einem Gehülfen gestreckt; man schneidet die Wolle ab, welche sich über der Vene befindet, legt über der Operationsstelle und in einiger Entfernung von dieser eine Ligatur an, fixirt das hierdurch anschwellende Gefäß mit dem Daumen und Zeigefinger derjenigen Hand, mit welcher man das Instrument nicht führt, und öffnet dann die Ader mit der Lanzette. Sobald genug Blut ausgeflossen ist, nimmt man die Ligatur ab und stillt die Blutung mit einem der Mittel, die wir wegen des Aderlasses bei'm Pferde angegeben haben.

Um aus dem Schwanze eine Blutentleerung zu bewirken, verkürzt man denselben, indem man wenigstens das letzte knochige Stück oder den letzten Schwanzwirbel abnimmt. Mehr über diese Operation findet man in dem Artikel Amputation.

Die Phlebotomie an den Kreuzadern würde nicht genug Blut verschaffen.

An den Füßen der Schaafe kann der Aderlaß an mehrern Stellen ausgeführt werden; allein diese Theile besitzen nur sehr kleine äußere Venen, und man kann aus ihnen daher nur so wenig Blut entziehen, daß man lieber wo anders zur Ader läßt. Dasselbe gilt vom Aderlaß an den Ohren. An diesen Theilen sind die Adern so klein, daß man stets mittelst einer Wunde mehrere derselben öffnen muß, indem man das Ohr aufschlitzt, und darauf klopft, um das Blut in Fluß zu bringen. Damit ist schon genug gesagt, um das Verfahren als verwerflich darzustellen. Die Stirnvenen bieten nicht mehr Vortheil dar.

Daubenton hat die bei jeder dieser Arten von Aderlaß stattfindenden Nachtheile herausgehoben, und ein anderes Verfahren bei den Schaafen in Ausübung gebracht, welches sich wegen seiner Leichtigkeit und Wirksamkeit empfiehlt. Dieser Aderlaß, sagt er, wird an der untern Seite der Wange an der Stelle vorgenommen, welche der Wurzel des vierten Backenzahns entspricht, welcher zugleich der stärkste ist, und die dickste Wurzel hat. Die Stelle, wo die Ader liegt, ist auf der äußern Fläche des Oberkieferknochens durch eine ziemlich starke Hervorragung zu erkennen, welche man mit der

Finger leicht fühlen kann. Mittelst dieses Kennzeichens kann man die darunter streichende Eckader (Antlitzvene, vena angularis) sehr sicher finden. Sie erstreckt sich von dem untern Rande des Unterkiefers neben dessen Winkel, bis unter die Knochenerhöhung, welche sich an der Wurzel des vierten Backenzahns befindet, biegt sich dann herum, und läuft bis zum Augenbrauenloch. Um den Aderlaß an der Wange vorzunehmen, fügt Daubenton, von dem wir diese Beschreibung entlehnen, hinzu, faßt der Schäfer eine geöffnete Lanzette zwischen die Zähne und das Schaaf dann so zwischen die Beine, daß das linke Knie etwas weiter vorne ist, als das rechte. Er führt die linke Hand unter den Kopf des Thiers, und faßt den Unterkiefer auf die Art, daß seine Finger sich auf dem rechten Aste desselben nahe am hintern Ende befinden, um die an dieser Stelle vorbeistreichende Eckader zu comprimiren und anschwellen zu machen. Mit der andern Hand drückt der Schäfer auf die rechte Wange des Thieres, auf die Stelle, welche ungefähr gleichweit von dem Auge und Maule absteht. Hier findet er die Hervorragung, nach welcher er sich zu richten hat; auch kann er die aufgeschwollene Eckader unter dieser Hervorragung fühlen. Er faßt hierauf die Lanzette, welche er bisher im Munde behalten, mit der rechten Hand, und öffnet die Ader von unten nach oben, $\frac{1}{2}$ Queerfinger unter der Mitte der Hervorragung, welche ihm als Merkmal dient. Unter andern Vortheilen hat diese Methode den, daß ein einziger Mensch dazu hinreichend ist; auch wird nicht, wie bei dem Aderlaß an den Halsblutadern, und den unter der Haut liegenden Blutadern der Extremitäten, Wolle dadurch verdorben. Sie veranlaßt keine Wunde, wie der Aderlaß an der Schwanzspitze, bei welchem der Knochen entblößt wird, und der Aderlaß am Fuße, bei welchem zu befürchten ist, daß die Wunde durch Mist und andern Unrath gereizt und entzündet werde.

D. Bei'm Hunde und bei der Katze. — Bei diesen Thieren kann der Aderlaß an allen den Venen vorgenommen werden, wie bei den andern, vorzüglich den Schaafen; ausgenommen an den Maxillarvenen. Das Operationsverfahren bietet sogar keine Verschiedenheiten dar. Da jedoch die unter der Haut liegenden Venen der Extremitäten sich am besten zu der Operation zu eignen scheinen, so hat man einigen Grund, dieselben vorzuziehen. Man nimmt den Aderlaß lieber an einem Hinterbeine als an einem Vorderbeine, und zwar bei einem mittelgroßen Jagdhunde etwa 2 Zoll über dem Sprunggelenk vor, welche Entfernung man nach der Statur des Thieres verändert. Vorher wird das Haar an der Operationsstelle abrasirt. Man übt auf die Vene einen starken Druck mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand oder mittelst einer Ligatur $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ Zoll über der Operationsstelle aus, hält die Lanzette zwischen Daumen und Zeigefinger, sticht sie etwas schräg in das Gefäß nach ihrer Länge ein, und benimmt sich bei'm Zurückziehen derselben so, wie überhaupt in allen Fällen, wo man sich der Lanzette bedient. Nachdem man auf diese Art die gewünschte Quantität Blut erhalten, stopft man dessen Ausfluß mit einem Heftpflaster, nachdem man die Ränder der kleinen Wunde vereinigt hat, oder mit einer Compresse und Binde. Ein klebendes Bindemittel ist, wenn man die Compresse anwendet, nicht immer nöthig. Wenn man nicht die Vorsicht gebrauchte, dem Thiere einen Maulkorb anzulegen, so könnte es den Apparat leicht abbeißen.

E. Beim Schweine. — Bei diesem Thiere liegen bekannt lich die Halsblutadern, je nach der Feistigkeit des Thieres, unter e ner dickern oder dünnern Fettschicht, und außerdem sind sie mit einer sec dicken Haut bedeckt. Demnach sind alle Arten von Compression und selbs eine Ligatur um die Halswurzel unzureichend, um diese Venen so sta zum Anschwellen zu bringen, daß man sie mit einem der zum Aderlaß ge bräuchlichen Instrumente erreichen kann. Selbst sehr magere, und so zu sagen abgefallene Schweine machen hierin keine Ausnahme.

Man läßt den Schweinen daher nicht an der Halsblutader, sonder vielmehr an den ziemlich beträchtlichen Venen zur Ader, welche sich an d innern Fläche der Ohrenränder befinden. Diejenige dieser Adern, welc nach der Stirn zu liegt, ist stärker, als die der entgegengesetzten Sei Man legt dem Thiere einen Maulkorb an, läßt dessen Kopf von einem Gehülfen halten, schlägt das Ohr auf den Nacken zurück, drückt die Ad neben der Ohrmuschel zusammen, so daß sie aufschwillt, und öffnet sie m der Lanzette. Hierauf läßt man das Thier los, ohne ein weiteres Mi tel zur Stillung der Blutung anzuwenden. Man kann dem Thiere au an den unter der Haut der Extremitäten liegenden Venen zur Ader l sen, indem man wie bei'm Schaafe verfährt. Die Hirten begnügen sic gewöhnlich damit, daß sie ein Stück von den Ohren oder von dem Schwa wegschneiden, und die Blutungen, die hierauf erfolgen, sind um so stä ker, je näher man die Amputation an der Basis oder der Wurzel d fraglichen Theils vornimmt. Gohier, welcher über den Aderlaß a Schweine Versuche anstellte, hat sich, obwohl die Hauptvenen und Nas blutadern nicht zu sehen sind, von der Möglichkeit überzeugt, diese Ge fäße mit ziemlicher Sicherheit mit der Lanzette zu öffnen, vorausgese daß man deren Lage und Lauf genau kennt. Man muß die Vene, wi bei allen andern Aderlässen, ein wenig schräg fassen, und dabei mit Lanzette tiefer gehen, als bei den Thieren, bei welchen jene Adern zu. hen sind. Wenn man auch das erstemal das Gefäß verfehlt, so kö man einen zweiten und dritten Versuch machen; indeß wird dieß, we man geschickt verfährt, und das Thier gehörig festgehalten oder gefesselt ist, ni leicht nöthig seyn. Es spritzt alsdann ein ziemlich beträchtlicher Blutstr heraus, und sobald genug abgelassen ist, stopft man die Blutung mit der Stecknadel und des Fadens, mit dem man die sogenannte gew dene Naht schlingt. Durch die andern Arten des Aderlasses kann m wie es scheint, keine gleiche Quantität Blut erhalten. (Die Oeffnung der Fro ader, wobei dem Schweine ein Knebel in das Maul gesteckt und die fre Zunge mit einem Tuche gehalten wird, ist sehr anwendbar.)

F. Bei'm Federvieh. — Wie bereits bemerkt, so bewirkt m bei dem Federvieh die Blutentziehung an der innern Fläche der Flü neben der Articulation des carpus mit dem metacarpu. Nachd man das Thier auf den Rücken gelegt, streckt man den zu operirend Flügel aus, rupft die Federn, die das zu öffnende Gefäß bedecken, legt an den obern Theil des carpus eine Ligatur, und läßt den Flü eine Zeitlang gehen, damit das Gefäß erst anschwelle. Hierauf faßt m den Flügel wieder und öffnet die Vene mit der Lanzette. Sobald ge Blut ausgelaufen nimmt man die Ligatur ab, und näht die Wunde

zwei bis drei Stichen zu, wobei man sich einer sehr feinen Nadel und eines entsprechenden Fadens bedient. Man kann auch die Blutentleerung an der Halsblutader vornehmen, obwohl dieselbe bei den Vögeln sehr beweglich ist. Zu diesem Ende rupft man die Federn aus, welche eine dieser Adern bedecken, und fixirt sie oben und unten mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, während man mit der rechten das Gefäß mittelst der Lanzette öffnet. Nachdem genug Blut ausgelaufen, schließt man die Wunde, wie im eben erwähnten Falle.

Von den zufälligen Folgen, welche der Aderlaß haben kann. — Da der Aderlaß an der Halsblutader derjenige ist, welchen man am häufigsten anwendet, so wählen wir ihn zur Darlegung der Zufälle, welche durch diese Operation entstehen können. Diese übeln Zufälle sind: der Thrombus (Blutgeschwulst, Blutkropf), welchem wir einen besondern Artikel gewidmet haben, und von dem wir also hier nicht weiter reden werden; ferner die Fistel, die Verletzung einer Arterie, die Oeffnung der Luftröhre, das Einströmen von Luft in das geöffnete Gefäß; die Asphyxie und Apoplexie, die Hämorrhagie und die Verletzung der Knochen (Auch kann Venenentzündung entstehen, siehe dies. Art.).

Wenn man aus Ungeschicklichkeit oder Ignoranz eine der Klappen verletzt hat, welche man außen in Gestalt von Knoten an der Halsblutader bemerkt, sobald man den Lauf des Blutes in derselben hemmt, so giebt man leicht Veranlassung dazu, daß sich an der Stelle, wo man die Ader öffnet, eine Fistel bildet (Nicht immer ist es Verletzung der an der Halsblutader wenig zahlreichen Klappen, welche die Aderlaßfistel hervorbringt, sondern oft wird dieselbe durch schlechte Instrumente oder Eindringen von Luft veranlaßt; auch durch Wiederholung des Aderlasses in kurzen Zeiträumen an oder beinahe an derselben Stelle). Dieser üble Zufall kann um so leichter eintreten, je näher an den Parotiden (Ohrendrüsen) man die Phlebotomie vornimmt. Die Fistel macht sich durch eine mehr oder weniger harte Erhabenheit in Form eines Stückes wilden Fleisches, und durch einen kleinen rothen Punct bemerklich, aus welchem wässerige Feuchtigkeit schwitzt. Man überzeugt sich von derselben noch besser mittelst der Sonde, welche man anfangs ganz gerade und dann geneigt, immer aber sehr vorsichtig einführt. Auf diese Art sondirt man nach der ganzen Ausdehnung der Geschwulst, aber nicht weiter, damit man nicht eine Blutung veranlasse, welche sehr schwer zu stillen seyn würde. Alsdann öffnet man die Geschwulst in der Richtung des Laufes der Ader, reinigt dieselbe von Eiter, oder was sonst darin secernirt worden ist, zieht durch die Hautränder 3 — 4 Schnuren, um daran einen kleinen passenden Apparat zu befestigen, und füllt dann die Wunde mit kleinen Scharpiebäuschchen aus, die mit Diachylon simplex bestrichen sind, und von andern darübergelegten trocknen Bäuschchen niedergehalten werden, welche man durch die oben erwähnten Schnuren zusammendrückt und festschließt. Nun bilden sich Fleischwärzchen, es tritt Eiterung ein; die Wunde nimmt eine schöne rothe Farbe an; alsdann vermindert man die Bäuschchen allmälig, und wenn die Vernarbung beginnt, begünstigt man dieselbe durch Wegnehmen der fremden Körper und durch Annäherung der eiternden Wände, so daß sie mit einander verwachsen. Diese Curart ist derjenigen vorzuziehen, wo man die Geschwulst

brennt, da das Brenneisen nie bis auf den Grund der Fistel kömm
wohl aber die Haut zerstört, deren Erhaltung wesentlich nothwendig ist
Man hat auch vorgeschlagen, ein Eiterband oder Haarseil einzuziehen, um
die hierzu angewandte Nadel bis auf den Grund der Fistel einzustechen
In der Wunde läßt man dann das Eiterband liegen, und zieht jeden Tag
ein frisches mit einer eitermachenden Salbe bestrichenes Stück durch. Dieß Ver
fahren kann in der Ausführung leichter seyn, macht aber eine längere Behandlung
nöthig, und gelingt überdem nicht immer. Es ist weit vortheilhafter, wenn
man die Fistel mit einem schneidenden Instrumente öffnet, und wenn man
dieß so bald als möglich thut, so beugt man der weitern Anschwellung der
Wände der Halsblutader vor, welche sich zuweilen bis an deren gabelförmige
mige Verzweigung erstreckt, wodurch eine mehr oder weniger intensive Ent
zündung in den benachbarten Theilen, und eine entzündliche Geschwulst herbei
geführt wird, welche die Zufälle um vieles bösartiger machen. Nach einem Zu
falle dieser Art kann die Halsblutader sich an ihrem kranken Theile obliteriren,
so daß es später nicht mehr möglich ist, an dieser Seite zur Ader zu lassen.

Wenn man die Halsblutader durch und durch geschlagen, so kann
das Eisen der Fliete oder die Klinge der Lanzette leicht bis in die Halsschlag
ader (arteria carotis) dringen. Dieses ungünstigen Zufalls haben wir
dem Artikel Stich gedacht, daher wir den Leser auf diesen verweisen.

Die gleichzeitige Oeffnung der Halsblutader und Luftröhre gehört
zu den seltenen Fällen, die dem ungeschickten Ignoranten in seiner Praxis
zuweilen vorkommen. Wenn man nicht schnell Hülfe schafft, so stirbt
das Thier bald durch das in die Lunge laufende Blut an Erstickung. Dem
läßt sich nur dadurch verhindern, daß man schleunig mittelst eines Wergpfropfes
die Vene von der Luftröhre trennt, und hierauf das Gefäß unterbindet. Man
sehe übrigens den Artikel Stich, wo dieses Falles gleichfalls gedacht ist.

Das Eindringen von Luft in die Vene ist ein Unfall, dessen Ursache
man nicht kennt, der aber selbst bei der geschicktesten Ausführung vorkom
men kann. Zum Glück ereignet sich derselbe höchst selten. Es geschieht
dieß gewöhnlich in dem Augenblick, wo man die Lefzen der kleinen Wunde
mit der Stecknadel ansticht, und man hört dann in der Vene eine
von Kollern, ein sicheres Zeichen, daß Luft in den Canal eingedrungen
Wenn die atmosphärische Luft in gewisser Menge einströmt, so wird
Thier bald schwindlig, so daß es niederfällt, und zuweilen wohl gar
der Stelle stirbt. Wenn man dieses Kollern gehört hat, so muß man
die Blutung sogleich erneuern, und viel Blut ablassen. Wäre das Thier
schon zu Boden gefallen, so müßte man bis zur wirklichen Schwäche
desselben Blut abziehen, und wenn dieß durch die erste Ader nicht bewirkt
werden könnte, selbst die andere Halsblutader öffnen.

Asphyxie und Apoplexie können vorkommen, wenn man,
dem Pferde zur Ader zu lassen, die Halsblutader durch einen um den
tern Theil des Halses gelegten Strick zum Anschwellen zu bringen sucht
und so stark zieht, daß das Thier plötzlich, wie vom Blitze getroffen,
derfällt. Dieser Zufall ist das Resultat einer wirklichen Erdrosselung
wird durch die zu starke Compression hervorgebracht, welche den Durch
der Luft durch die Trachea verhindert und den Lauf des Blutes auf
Es ist so leicht, dem Pferde ohne diese Ligatur zur Ader zu lassen,

man nicht begreift, wie man sich derselben noch für gewöhnlich bedienen kann. Bei gebildeten Thierärzten ist sie längst außer Gebrauch. Siehe Asphyxie und Apoplexie.

Die Hämorrhagie ist eine der ziemlich häufigen Zufälle, mag nun das Thier, indem es sich reibt, oder der Operateur dazu Veranlassung geben. Wenn die Stecknadel sich nicht mitten in der Wunde befindet, und folglich einem der Winkel derselben zu nahe liegt, oder der Haarknoten fehlerhaft geschlungen ist, so fängt das anfangs nicht circulirende Blut an sich zu ergießen. Wenn das Thier zu fressen beginnt, so übt es Bewegungen aus, welche die Circulation sehr begünstigen, und wenn auch keine eigentliche Hämorrhagie daraus entsteht, so bildet sich wenigstens eine Blutgeschwulst. Es leuchtet ein, durch welches Mittel man diesen Zufall zu verhindern habe. Man muß, sobald man die Ader geschlossen, von neuem einen leichten Druck von unten nach oben auf das Gefäß ausüben, so daß das Blut einigemal wallt, und wenn dieß auf die Aderlaßstelle keinen übeln Eindruck macht, so ist sie gehörig verwahrt. Der Vorsicht wegen kann man auch von Zeit zu Zeit nach dem Thiere sehen.

Als wir von den zur Ausführung des Aderlasses geeigneten Instrumenten sprachen, haben wir schon der Verletzung der Knochen oder des Stiches in dieselben gedacht; in dem Artikel Stich wird mehr davon die Rede seyn, daher wir hier dieses Zufalls nicht weiter gedenken wollen.

Von dem örtlichen Aderlaß. — Der örtliche Aderlaß oder das Oeffnen von haarförmigen Blutgefäßen, ist, wenigstens wenn man die Operation mit Blutegeln, Scarificationen und Schröpfköpfen, denen man mit dem Schnepper vorarbeitet, ausführt, zu den Arterio-Phlebotomieen zu rechnen. In der Veterinär-Chirurgie sind die örtlichen Aderlässe nur zu lange vernachlässigt worden; und noch jetzt werden sie es, obwohl sie der ganzen Aufmerksamkeit des Mannes vom Fache werth sind. Man kann diesem nicht genug empfehlen, sie in den verschiedenen Fällen zu versuchen, wo ihr Gebrauch angezeigt ist, und zumal sich mit den Mitteln zu beschäftigen, wie dieß Verfahren auf die vortheilhafteste Weise anzuwenden sey, so daß es den zuweilen heroischen Wirkungen entspricht, welche man dadurch bei Menschen erreicht. Die örtlichen Aderlässe sind in einer großen Menge von Fällen sehr angemessen, und bei mehrern Krankheiten von großem Nutzen. Wir zweifeln nicht daran, daß sie bei der richtigen Anwendung derselben diejenige Beachtung finden werden, welche sie verdienen.

Wir kennen mehrere Mittel, diese Blutentleerung aus den Haargefäßen zu bewirken: Blutegel, Scarificationen, Schröpfköpfe, nach vorhergehender Scarification, die Fliete und die Lanzette.

Die Blutegel können an allen Theilen des thierischen Körpers, wie man zu sagen pflegt, anbeißen; indeß ist doch an manchen Stellen die Haut so dick, daß sich diese Thiere zum Theil nur mit der größten Schwierigkeit festsaugen, und viele Exemplare zu schwach sind, um den Stich zu bewirken, so daß man die Wirkung, welche man sich von ihrer Anwendung verspricht, keineswegs in ihrem ganzen Umfange erhält. Fast nur an den Theilen, wo die Hautbedeckungen von Haaren entblößt sind, und die Haut dünner und feiner ist, können sich die Blutegel mit verhältnißmäßiger Leichtigkeit durchsaugen. Man muß die Theile, an welche

man dieselben ansetzen will, sehr kurz abscheeren und sorgfältig rasiren und dieselben hierauf waschen, um sie von allen, den Blutegeln widerwärtigen Substanzen zu befreien. Damit sie leichter anbeißen, bietet man ihnen eine Lockspeise. Man röthet die Haut durch Reiben und bestreicht sie mit etwas reiner oder mit Zucker versetzter Milch, oder reibt sie auch wohl mit einem Stück rohem Fleische ab. Auch ist es gut, wenn man diese Wasserwürmer 1—2 Stunden vor dem Gebrauche aus dem Wasser nimmt, weil sie dadurch gieriger werden, und besser anbeißen. Das London medical and surgical repository, welches in dem Augusthefte 1827 der Bibliothèque physico-économique citirt ist, giebt als ein unfehlbares Mittel, die Blutegel zum Saugen zu bringen, an, man solle sie einige Augenblicke vor dem Ansetzen in sehr starkes bittres Bier legen. Sie scheinen dadurch einen wahren Heißhunger zu bekommen, so daß sie alles anfallen, was ihnen vor den Saugrüssel kommt. Das am allgemeinsten angewandte Mittel besteht darin, daß man sie in ein Glas thut, welches man über den vorher präparirten Theil stürzt, wo sie anbeißen sollen. Man braucht dann allerdings nicht zu befürchten, daß sie entwischen, allein sie saugen sich häufig lieber an das Gefäß, als an die Haut an, und bei unsern großen Hausthieren, wo man gewöhnlich große Flächen mit vielen Blutegeln besetzen muß, ist dieses Verfahren noch wenig zweckmäßig. Man hat noch ein anderes, nämlich die Blutegel mitten unter eine dicke, mit lauem Wasser befeuchtete Compresse von hinreichender Ausdehnung zu thun, und sie so unmittelbar auf die vorher bloßgelegte Haut zu appliciren, während man die Compresse so mit der Hand niederhält, daß die Thiere nicht entwischen können. Indem sie so mit den Integumenten in Berührung gehalten und einer sanften Wärme, so wie einem gelinden Druck unterworfen werden, müssen sie, unserer Ansicht nach, am ersten anbeißen. Wenn man sie unter die Kehle oder an die untere Fläche des Brustkastens oder des Bauches setzt, könnte man sie in ein mit lauem Wasser versehenes Glas thun, und dieses mit dem obern Rande an den Thorax halten. Vielleicht würden sie dann, um der warmen Flüssigkeit zu entgehen, lieber anbeißen. Leblanc hat ein noch umständlicheres Mittel angegeben: man solle nämlich eine Röhre von Weißblech anwenden, deren Weite sich nach den Fällen richten würde, in welchen er deren Gebrauch vorschlägt, nämlich bei Ophthalmieen, wo man Blutegel an die Schläfe und über die Augengruben zu setzen hat. Man könnte dieß Instrument aber so weit und hoch machen, wie es die Zahl der anzuwendenden Blutegel und die damit zu bedeckende Oberfläche erfordern. Diese Röhre ist nach der Beschreibung, welche Leblanc von derselben mittheilt, überall durchbrochen, damit die Luft um die Blutegel her erneuert werde, und die Haut nicht zu schwitzen anfange, wodurch sie den Thieren widerwärtig werden könnte. Uebrigens ist die Röhre mit einem genau schließenden Stämpel versehen. Man zieht den Stämpel heraus, setzt die Röhre mit dem einem Ende auf die Haut, thut die Blutegel hinein und treibt den Stämpel dann in der Röhre so weit nieder, daß die Blutegel sich einander nähern. Sobald sie angebissen haben, verfährt man mit einer andern Parthie in derselben Art. Dieß Verfahren ist vorzüglich vortheilhaft, wenn man die Blutegel auf kleine Oberflächen an engen und tiefen Stellen zu setzen hat,

Ein der Anwendung der Blutegel bei unsern großen Hausthieren sehr ungünstiger Umstand ist die große Menge, deren man bedarf, und der hohe Preis, den sie bei ihrer häufigen Anwendung bei'm Menschen erlangt haben und fortwährend behaupten. Dieß ist um so mehr zu bedauern, weil sie gar nichts helfen, wenn man sie in zu geringer Menge ansetzt, sondern vielmehr dann durch den Andrang des Blutes, den sie verursachen, zumal wenn die entzündlichen Symptome schon einen hohen Grad von Stärke erlangt haben, den pathologischen Zustand noch verschlimmern. Wenn schon zuweilen bei'm Menschen, zur Behandlung einer Pleuritis oder sehr acuten Magenentzündung, 15—bis 20 Blutegel dazu gehören, um die Entzündung zu unterdrücken, so müßte man vielleicht bei'm Ochsen oder Pferde, unter denselben Umständen, 60—80 Blutegel auf einmal anwenden, was, wenn man das Stück auch nur zu einem Groschen rechnete, eine Ausgabe von mehrern Thalern veranlaßte, die sich sogar öfterer nöthig machen dürfte. Dieser Uebelstand findet zwar nicht statt, wenn man Gelegenheit hat, die Blutegel selbst zu suchen, aber immer veranlaßt es Schwierigkeiten und großen Zeitverlust, so viele Blutegel zum Anbeißen zu vermögen. Sie thun dieß um so unlieber, je entzündeter die Oberfläche ist, an die man sie setzen will, und zuweilen ist es nützlich, wenn man erst einen Breiumschlag auflegt, welcher die Haut erweicht.

Anders ist der Fall jedoch, wenn örtliche Blutentziehung über dem Hornschuh, oder überhaupt am Ende der Extremitäten sich nöthig macht. Man braucht dann die Thiere nur in Gräben oder in schlammige Teichufer zu führen, wo es viel Blutegel giebt. Es dauert nicht lange, so hat sich eine gewisse Anzahl dieser Wasserwürmer unten an die Beine angesaugt. Man muß indeß darauf sehen, daß nicht zu viele anbeißen, damit das Thier keinen zu großen Blutverlust erleidet, und daher führt man es von Zeit zu Zeit auf's Trockne, bis sich so viele Blutegel festgebissen haben, als der pathologische Zustand, gegen den man sie anwendet, es zu verlangen scheint.

Es würde sehr interessant seyn, zu versuchen, ob es nicht ein Mittel gäbe, die Consumtion der Blutegel in der Veterinärpraxis zu verringern, woraus ein bedeutender Vortheil entspringen würde. Warum könnte man nicht, nach Valdi's Vorgange bei'm Menschen, versuchen, die Blutegel an eine Schleimhaut anzusetzen, woraus eine weit beträchtlichere Blutung entstehen würde? Dieses neue Mittel, einen örtlichen Aderlaß zu bewirken, verspricht für die Veterinär-Chirurgie sehr große Vortheile und dürfte zur Beseitigung der Entzündung der Bindehaut in Fällen von Ophthalmie jedem andern vorzuziehen seyn. In Fällen von Entzündung der Nasen- und Mundschleimhaut dürfte man zwar von der Anwendung einiger Blutegel dieselben günstigen Wirkungen erwarten; allein es könnte dann leicht ein Blutegel verschluckt oder durch das Einathmen bis an die Stimmritze gezogen werden, woraus dann die Zufälle entstehen würden, deren wir im Artikel Blutegel gedacht haben. Man könnte auch wohl einige Blutegel an dem Eingange des Mastdarms, um die ruhrartige Darmentzündung zu bekämpfen, und an dem Eingange in die Scheide gegen Blasenentzündung und Mutterentzündung anbeißen lassen; allein man würde wahrscheinlich wenig Nutzen davon haben.

Zusatz des Uebersetzers. — Es wäre wünschenswerth, daß die Thierärzte die verschiedenen Arten von Blutegeln im Bezug auf die

Eigenschaften des Bisses genauer studirten, da bekanntlich manche Arte deßhalb bei'm Menschen unanwendbar sind, weil sie eine gefährliche Nach blutung verursachen.

Wenn die Blutegel einmal angebissen haben, so saugen sie sich vo und fallen, sobald dieß geschehen ist, ab. Um sie zum längern Sauge zu vermögen, und weniger Exemplare zu brauchen, kann man, sobald si sich einigermaßen vollgesogen haben, aber noch nicht zum Abfallen berei sind, das Schwanzende mit einer Scheere abschneiden. Manche fallen au wenn man sie berührt, vorzüglich wenn man zu lange gewartet hat; die jenigen aber, welche sitzen bleiben, fahren fort, zu saugen, während da Blut immer hinten aus der Wunde abläuft. Auf diese Weise erlang man eine stärkere Blutentziehung, als wenn man den Wurm unver letzt läßt.

Bei den großen Thieren macht es sich immer nöthig, das Ablaufe des Blutes durch die nach dem Abfallen der Blutegel sichtbaren Wunde längere Zeit zu unterhalten. Man wäscht zu diesem Ende den Theil vo Zeit zu Zeit mit warmem Wasser, um das geronnene Blut zu beseitige und die Oeffnung der kleinen verletzten Gefäße bloßzulegen. Wenn di Lage der Theile es erlaubt, kann man Wasserdämpfe daran streichen las sen, oder sie mit einem Breiumschlag bedecken, dessen Wärme und Feuch tigkeit man durch öfteres Benetzen mit warmem Wasser unterhält. Man könnte auch Schröpfköpfe auf die Stiche setzen, und dadurch die Blut entleerung um vieles vermehren, so wie den Ablauf so lange unterhalte als der Fall es erforderte.

Man wird selten zu befürchten haben, daß nach dem Abfallen de Blutegel eine zu beträchtliche Blutung erfolgte; wenn dieß indeß vorkäm (denn man muß auf alle Fälle gefaßt seyn), so kann man die Stelle mi kaltem Wasser waschen, oder Schwamm auflegen, oder feste Compresse einige Minuten lang auf die Stelle halten, oder dieselbe im äußerste Falle mit Aetzmitteln oder mit dem glühenden Eisen behandeln.

Hat man die Blutegel vorzugsweise auf den entzündeten Theil selbst, od an dessen Rand, oder auf eine mehr oder weniger entfernte Stelle zu setzen Auf dem entzündeten Theile selbst thun die Blutegel gute Wirkung, wenn man eine hinreichend große Zahl anwenden kann. Denn alsdann ver mindert sich die Entzündung; allein im entgegengesetzten Falle vermehr sich dieselbe, wie gesagt, durch den vergrößerten Blutandrang, und es kann dadurch eine sehr heftige Phlegmasie veranlaßt werden. Das Ansetzen de Blutegel an den Rand des entzündeten Theils, auf das kranke Gewebe selbst, hat alle Vortheile des vorhergehenden Verfahrens, ohne dessen Nach theile; allein das Gewebe kann nach seiner ganzen Ausdehnung krank seyn, und wenn man vor den bei der ersten Anwendungsmethode zu be fürchtenden übeln Zufällen ganz sicher seyn will, so muß man ein Ge webe wählen, welches die Fortsetzung des entzündeten bildet, und doch die Blutegel so nahe als möglich an dem eigentlichen Sitze des Uebels angreifen lassen.

Es ließe sich allerdings über die Anwendung der Blutegel noch vie les erinnern; indeß ist diese Art von Blutentleerung in der Veterinär

Praxis noch so wenig gebräuchlich, daß man fernere Aufschlüsse über dieselbe erst von der Zukunft zu erwarten hat.

Indem wir hier die Blutegel rücksichtlich des von ihnen zu erwartenden örtlichen Aderlasses betrachteten, hatten wir die Absicht, das Unsrige zur Einführung eines Mittels beizutragen, dessen mögliche Vortheile auf den ersten Blick einleuchten. Mehrere Thierärzte haben diese Vortheile schon gehörig gewürdigt, und es wäre zu wünschen, daß dieses Beispiel mehr Nachahmung fände. Die Gegner der physiologischen Doctrin werden vielleicht, wenn sie diese, aus der Menschenheilkunde entlehnten, und auf die Thierheilkunde angewandten Betrachtungen lesen, spöttisch fragen, ob wir es mit der Anwendung der Blutegel bei den Hausthieren zur Bewirkung örtlicher Aderlässe wirklich ernstlich meinen? Sie können uns einwenden, daß es sehr schwer halte, diese Würmer an den Stellen, wo es sich nöthig macht, zum Anbeißen zu bringen, und daß man doch immer nur eine verhältnißmäßig sehr kleine Menge Blut durch sie erhalten könne. Wenn aber ein an sich gutes therapeutisches Mittel in gewissen Fällen schwierig anzuwenden ist, und nach der gegenwärtig üblichen Verfahrungsart nicht die volle Wirkung thut, die davon zu erwarten man berechtigt ist, liegt darin ein Grund, es ganz zu verwerfen? Ist es nicht gerathener, über die Mittel nachzudenken, wie man es mit mehr Vortheil anwenden könne, indem man die schon bekannten Methoden angemessen modificirt? Hätten wir bei dieser Gelegenheit unglücklicherweise einen falschen Weg eingeschlagen, so würden wir es gern sehen, wenn man uns eines Bessern belehrte.

Was die Scarificationen und Schröpfköpfe anbetrifft, so verweisen wir rücksichtlich derselben auf diese Artikel des Wörterbuchs, wo wir gezeigt haben, welche Wirkungen man durch die Anwendung dieser therapeutischen Mittel zur Bewirkung eines örtlichen Aderlasses zu erwarten habe. Siehe Scarification und Schröpfkopf.

Endlich haben wir die Fliete (das Laßeisen) und die Lanzette als Instrumente angeführt, die, wenn auch nicht sehr dazu geeignet, doch wenigstens in manchen Fällen dazu dienen können, kleine oberflächliche Gefäße zu öffnen, um eine Art von localem Aderlaß zu bewirken. Es hält zuweilen so schwer, dieses zu thun, daß man, wenn die Sache thunlich ist, kein Mittel versäumen muß, dem abzuhelfen. In dieser Hinsicht verdient das von uns vorgeschlagene vielleicht einige Aufmerksamkeit. Es ist wenigstens gewiß, daß wir es in Fällen von Seitenstechen (Brustfellentzündung), Magen-, Magendarmentzündung und selbst Bauchfellentzündung mit Erfolg angewandt haben. Im ersten dieser Fälle, es mag nun ein allgemeiner Aderlaß, je nach der Anzeige, vorausgegangen seyn oder nicht, bringen wir an der unter der Haut liegenden Thoraxblutader mehrere kleine Stiche auf der rechten und linken Seite an, worauf ein kleiner Blutstrahl ausfließt, der sich bald in Tropfen verliert. Sobald die Blutentleerung anfängt nachzulassen, frischen wir dieselbe durch wiederholtes Waschen mit lauem Wasser und durch, unter den Thorax streichende Wasserdämpfe auf. In den übrigen Fällen, und zwar nur bei den Einhufern, verfahren wir bei der unter der Haut liegenden Abdominalvene und deren deutlichsten Aesten auf dieselbe Weise. Wir haben

nie bemerkt, daß es sehr schwer halte, auf diese Art kleine, von mehrern Puncten ausgehende Blutentleerungen zu bewirken, die so viel Blut lieferten, als die Umstände es verlangten, und sich vollkommen controllirem ließen. Jedoch sind diese kleinen Blutentleerungen keine Aderlässe durch die Haargefäße, weil Venen und deren Verästelungen dadurch betheiligt werden: wir halten selbst nicht dafür, daß sie den örtlichen Arterio-Phlebotomien vorzuziehen seyen, welche man durch andere Mittel bewirken kann. Wenn aber diese andern Mittel fehlschlagen, und man Eile hat, so kann man immer, wenn auch nur provisorisch, sich eines, allerdings unvortheilhaftern Mittels bedienen, welches aber, in Ermangelung eines bessern, keineswegs verwerflich ist.

Vom Aderlaß als Heilmittel betrachtet. Wenn man den Aderlaß aus diesem allgemeinen Gesichtspunct betrachtet, so ist derselbe nie ein gleichgültiges Mittel; er bildet ein, wenn man sich desselben zur rechten Zeit zu bedienen weiß, häufig heroisches therapeutisches Mittel, welches jedoch von dem großen Haufen häufig mißbraucht wird. Der Aderlaß ist jederzeit sehr wirksam, wenn es darauf ankömmt, die Anfregung der Lebensthätigkeit, welche von einem entzündlichen Zustande herrührt, herabzustimmen. Er ist das kräftigste antiphlogistische Mittel, und sein wohlthätiger Einfluß bei Entzündungen und Hämorrhagien steht vollkommen fest. Wenn man jedoch, nachdem eine Entzündung aufgehört hat, oder bei einer nicht sehr intensiven Entzündung, an der ein schwaches mageres Thier leidet, zu reichliche Blutentleerungen vornähme, so würde man mit einer guten Sache Mißbrauch treiben, was man immer zu vermeiden suchen muß. Bei den Umständen, wo der Aderlaß offenbar angezeigt ist, läßt sich aber kein schneller, kräftiger und heilsamer wirkendes Mittel anwenden, als er. Der Aderlaß hat zum Zwecke: 1) die Quantität des Bluts zu vermindern, welches eine sehr mächtige secundäre Ursache der Vermehrung des Schmerzes und örtlichen Reizes wird, so oft es in die schon gereizten Theile in großer Menge eindringt; 2) diese Flüssigkeit seröser zu machen, oder stärker mit Blutwasser zu versetzen und den Zufluß vom Nahrungsstoffen, welche dasselbe erneuern, zu vermindern; man hat nämlich bemerkt, daß es dem gereizten Organ um so mehr schadet, je mehr nährende Theilchen es enthält; 3, endlich den ganzen Organismus abzuspannen, die Erregung der wichtigsten Eingeweide zu vermindern, deren Sympathien weniger thätig zu machen, und die Entwickelung der bösartigen Zufälle, welche ihren Grund in diesen Sympathien haben, theilweise zu verhindern.

So vortheilhaft jedoch der Aderlaß auch wirken kann, so muß man sich doch, ehe man ihn anwendet, immer erst von dessen Nothwendigkeit und Zweckmäßigkeit, und wenn man denselben für indicirt hält, jederzeit erst davon überzeugen, ob er nicht durch eine Gegenindication verboten werde.

Der Aderlaß ist indicirt, so oft gewisse Prädispositionen des noch nicht wirklich erkrankten Thiers und die Vorläufer der Krankheit, welche auszubrechen droht, von einer allzugroßen Menge Bluts oder von dem Zudrange des flüssigen Fleisches, wie sich Bordeu ausdrückt, nach einem oder mehrern Puncten des Mechanismus herrühren. Dieß läßt sich bloß dann erkennen, wenn man den Zustand des Thieres sorgfältig untersucht, und den Grund der an ihm bemerkbaren Symptome genau ausmittelt.

Die stärkere Röthe der sichtbaren Schleimmembranen, die Erhöhung der Temperatur des Körpers, die Fülle der am deutlichsten hervortretenden und stärksten, gleich unter der Haut liegenden Venen, welche stärker vorliegen, als im normalen Zustand, der heiße Athem, die Größe, Härte, Völle und Häufigkeit des Pulses, die Spannung und das Zittern der Arterien, welche sich leicht mit dem Finger verschieben lassen, dieß sind die allgemeinen Charactere, welche darauf hindeuten, daß sich der Aderlaß nöthig mache. Allein diese Charactere finden sich nicht immer beisammen. Es sind nicht alle gleich deutlich zu erkennen. Zuweilen ist z. B. die Erhöhung der Temperatur des Körpers nicht schädlich, der Puls nicht groß, hart und umschrieben; alsdann ist die Arterie nicht im gleichen Grade aufgetrieben, und deren Schlag nicht so fühlbar. Ein solcher Zustand muß uns rücksichtlich der Anwendbarkeit des Aderlasses sehr mißtrauisch machen, und uns dazu veranlassen, vorzüglich bei den Wiederkäuern, bei deren weicher und lymphatischer Constitution die Entzündung eines Gewebes oder Organes sich leicht mit allgemeiner Schwäche, mit allgemeiner Abnahme der Lebensthätigkeit compliciren kann, die örtliche Blutentleerung vorzuziehen. Husten mit Brustschmerzen und Beschleunigung des Pulses verlangt jedoch fast immer den Aderlaß, zumal wenn der Puls fieberisch ist, und dem Finger, mit welchem man ihn untersucht, Widerstand leistet.

Contraindicirt ist der Aderlaß, so oft die oben angeführten Charactere fehlen, so oft der Puls schwach, leicht niederzudrücken, unregelmäßig und ungleich ist, und zugleich Niedergeschlagenheit, Schweiß ꝛc. stattfindet (Unregelmäßigkeit und Ungleichheit des Pulses können nicht immer als Gegenanzeigen des Aderlasses angesehn werden, indem sie bei'm entzündlichen Nervenfieber der Pferde oft gerade den Augenblick bezeichnen, in welchem beinahe allein der Aderlaß das Thier retten kann.). Eine Gegenindication findet ferner statt, wenn ein Umstand existirt, dem zu Folge die Charactere, die ihn zu verlangen scheinen, zu keinen günstigen Folgerungen berechtigen. Auf diese Art ist bei den meisten Ausschlagskrankheiten, welche mit Hautentzündung, Entstehen von Beulen, Geschwülsten, Bläschen complicirt sind, wiewohl die entzündlichen Phänomene vollkommen vorliegen, doch der Aderlaß nicht anwendbar, indem der Ausschlag selbst das Resultat der besondern Lebensthätigkeit ist, welche die Natur zur Ableitung einer innern Krankheit an den äußern Theilen bewirkt. Der Aderlaß könnte also nur in sehr wenigen besondern Fällen dieser Art ein vortheilhaftes Resultat geben. In den meisten Fällen wird er jedoch schädlich wirken, und mehr oder minder bösartige Zufälle herbeiführen. Wenn man ihn vor dem Ausbrechen des Ausschlags anwendete, und dieser nicht etwa durch die außerordentliche Heftigkeit des entzündlichen Zustandes verhindert worden wäre, so würde derselbe entweder gar nicht, oder doch nur unvollständig zum Vorschein kommen; ließe man zur Ader, nachdem der Ausschlag sich bereits eingestellt, so kann derselbe verschwinden und eine Krankheitsversetzung, oder vielmehr eine neue Krankheit eines wichtigern Organs, das Thier dem Tode preisgeben. Die Jugend ist jedoch keine Contraindication des Aderlasses, wenn übrigens alle Umstände für denselben sprechen.

In vielen Fällen, wo der große Haufe den Aderlaß für vortheilhaft

hält, muß man denselben so viel möglich vermeiden, z. B. wenn die Thiere durch Entbehrung und starke Strapatzen erschöpft sind. Man vertheidigt dann den Aderlaß mit dem nichtssagenden Grunde, daß das Blut erneuert werden müsse. Diese Ansicht ist grundfalsch. Man nehme an, ein Pferd sey durch zu wenig oder schlechtes Futter herabgekommen, oder durch starke Strapatzen ausgemergelt worden, so wird es durch einen Aderlaß, wenn derselbe nicht besonders indicirt ist, nur noch mehr saftlos und erschöpft. Man entzieht ihm ohne Noth einen Theil des Blutes, welcher mit dazu dienen könnte, es wieder zu Kräften zu bringen, und macht den Rest ärmer an Nahrungsstoffen, während man dem Blute des Thieres durch bessere Nahrung und Abwartung diejenigen restaurirenden Eigenschaften wiedererstatten könnte, welche dieser Flüssigkeit entzogen worden seyn dürften. Ist es nicht absurd, wenn man Hengsten, nachdem sie beschält, und folglich Kraftverlust gelitten haben, zur Ader läßt? Ist es nicht noch alberner, wenn man dieß thut, um sie auf das Beschälen, oder Pferde überhaupt auf heftige Anstrengungen, z. B. auf Wettrennen, vorzubereiten? In manchen Gegenden ist sogar der periodische Aderlaß bei den Pferden üblich, indem die Landleute an ihren Pferden jährlich im Frühling und zuweilen sogar noch im Herbst, in der Absicht, gewisse Krankheiten zu verhindern und, wie sie sich auszudrücken pflegen, um sie anzufrischen, diese Operation vollziehen lassen. Wenn die Thiere an diese periodischen Aderlässe nicht schon gewöhnt sind, und sich übrigens wohlbefinden, so können wir dieß Verfahren im Allgemeinen nicht billigen, sondern es muß nur besondern Fällen vorbehalten werden. So nutzlos es im Bezug auf diejenigen Pferde wäre, welche man nicht daran gewöhnt hat, so schädlich könnte das plötzliche Unterlassen bei denjenigen werden, bei denen es einmal zur Regel geworden; denn die Natur gewöhnt sich an diesen Verlust und an die zu dessen Ersetzung nöthige Arbeit, und wenn der erste aufhört, so dauert doch die letztere fort. Man kann diesen Uebelstand dadurch abstellen, daß man nach und nach immer weniger Blut läßt, und die Aderlässe endlich ganz einstellt.

Man kann von den Verdauungsorganen Indicationen rücksichtlich des Aderlasses entlehnen; diese gründen sich vorzüglich auf den Zustand der Zunge, den man bei den Thieren bei weitem nicht genug berücksichtigt, und auf den Grad der Reizung des Magens, so wie der verschiedenen Theile des Darmcanals. Wenn die Zunge trocken, an den Rändern und der Spitze roth, und nach der Mitte zu weiß oder braun, wenn zugleich Durst vorhanden ist, so deutet dieß im Allgemeinen auf eine mehr oder weniger starke Reizung des Magens oder Darmcanals, welche man häufig durch allgemeine oder örtliche Aderlässe zu bekämpfen hat. Die Gastro-enteritis (Magendarmentzündung), welche im Jahr 1825 unter den Pferden grassirte, giebt einen Beleg hierzu. (Siehe den Artikel Magendarmentzündung). Die Niedergeschlagenheit, die Kleinheit und Concentration des Pulses, welche zuweilen einen solchen Zustand begleiten, stehen in diesem Falle einer Blutentziehung nicht immer im Wege; denn die Schwäche ist alsdann nur relativ, und der Aderlaß vermehrt die Kräfte, statt sie zu vermindern, weil er die Entzündung mildert, welche die ungleiche Vertheilung der Kräfte und, bis zu einem gewissen Puncte,

deren Concentration auf das entzündete Organ herbeigeführt hatte. Allein man muß die Operation dann gleich bei'm Auftreten der Krankheit vornehmen, indem, wenn sie schon längere Zeit bestanden hätte, die Niedergeschlagenheit durch den Aderlaß nur noch vermehrt werden würde.

Unter den von den Secretionen abhängigen Symptomen müssen die der Urinsecretion, rücksichtlich der Anwendbarkeit des Aderlasses, einer besondern Aufmerksamkeit gewürdigt werden. Heller, reichlicher wässriger Urin contraindicirt in der Regel den Aderlaß (Jedoch nicht immer, besonders nicht im Nervenfieber mit entzündlichem Character); dieß ist aber nicht der Fall, wenn der Urin ölartig, roth und in geringer Menge vorhanden ist, was gewöhnlich auf eine Entzündung deutet. Nun ist aber das kräftigste entzündungswidrige Mittel der allgemeine oder örtliche Aderlaß, wenn man nicht bis zur Desorganisation des entzündeten Organs wartet. Vorzüglich wirksam sind diese Mittel bei'm Auftreten und während des Verlaufs acuter Entzündungen.

Der allgemeine Aderlaß ist jederzeit vorzuziehen, wenn es sich darum handelt, eine ziemlich große Quantität Blut binnen kurzer Zeit abzulassen und man nimmt denselben häufig vor den örtlichen Blutentziehungen vor. Es ist gut, wenn man bei sehr ausgedehnten und acuten Irritationen und Entzündungen, bei Entzündungen, welche einen sehr hohen Grad von Intensität erreicht haben, so daß sie allgemeine Zufälle und Symptome erzeugen, mit dem erstern beginnt. Die Blutentziehungen durch die Haargefäße sind dagegen angemessen, wenn bei den Entzündungen keine bemerkbare sympathische Reaction, oder doch nur schwache allgemeine Symptome vorkommen. Vorzüglich gute Dienste thun sie bei den Entzündungen, wenn diese ihren Sitz nahe an der Haut haben.

Wir brauchen kaum hinzuzufügen, daß der Aderlaß nie vorgenommen werden dürfe, wenn der Magen des Thieres voll, oder das Futter, welches dasselbe zu sich genommen, noch nicht verdaut ist. Denn alsdann führt man eine Unverdaulichkeit herbei, welche immer eine üble Complication ist. In diesem Falle ist die Contraindication aber nur vorübergehend, und nach vollendeter Verdauung erhält die Indication die Oberhand, so daß man alsdann zur Ader lassen kann (Es versteht sich aber von selbst, daß kein vernünftiger Thierarzt einen sogleich nothwendigen Aderlaß deßhalb zum Schaden des Thieres verschiebt).

Es ist wichtig, daß man wisse, wie viel Blut man einem Thiere von einer gewissen Größe und Art, nicht nur ohne Schaden, sondern auch mit Nutzen entziehen könne. Diese Quantität Blut wird weder in allen Fällen, noch bei allen Individuen dieselbe seyn. Im Allgemeinen geht man jedoch am sichersten, wenn man eher zu viel, als zu wenig ablässt, indem eine zu geringe Blutentleerung jederzeit schädlich wirkt. Der Aderlaß muß um so stärker ausfallen, je deutlicher die Indication, welche denselben verlangt, sich ausspricht, je größer die Art ist, der das zu operirende Thier angehört, je größer und stärker es selbst ist, und in einem je kräftigern Alter es steht, und umgekehrt. Auf diese Art entzieht man dem Thiere bald mehr, bald weniger Blut. Das letztere thut man, wenn die Indication nicht sehr hervorstechend, und die Krankheit, welche den Aderlaß nöthig macht, schon weit vorgerückt ist. Vorzüglich stark muß

die Blutentleerung bei den Lungenentzündungen seyn. Ist dagegen die Pneumonie schon vollkommen entwickelt, und der Aderlaß noch angezeigt, so muß man wenig Blut entziehen, und wenn die indicirenden Symptome fortdauern, dieses lieber wiederholen. Wenn man in diesem Falle starke Aderlässe vornimmt, so macht man die Krankheit bösartiger und setzt den Patienten mehr der Todesgefahr aus. Sehr kleine, schnell hintereinander wiederholte Aderlässe leisten überdem die besten Dienste, wenn Blutentziehungen durch die Capillargefäße angezeigt, aber aus irgend einem Grunde nicht ausführbar sind. Letztere sind jedoch noch immer vorzuziehen, wenn das leidende Organ eine Schleimhaut ist, z. B. bei der Pleuren- (Brustfell-) und Darmfellentzündung. Wenn man jedoch dieselben nicht ausführen kann, und daher zu kleinen allgemeinen Blutentziehungen seine Zuflucht nehmen muß, so hat man diese dem Sitz des Uebels so viel als möglich zu nähern, da die Erfahrung beweis't, daß ein krankes Organ durch Blut, welches in seiner Nähe entweicht, weit mehr erleichtert wird, als wenn man es aus entferntern Theilen bezieht.

Uebrigens ist bei einem Hunde ein Aderlaß von einigen Unzen schon ein großer, während bei einem Pferde und Ochsen eben so viel Pfunde dazu gehören, daher man bei der Unterscheidung von kleinen und großen Aderlässen die Art des Thieres immer sehr berücksichtigen muß.

Es hält schwer, genügende allgemeine Regeln über die Quantität Blut aufzustellen, welche man den verschiedenen Hausthieren durch die Venen entziehen dürfe, zumal solche Regeln, welche auf die besondern Fälle eine leichte und nützliche Anwendung finden. Man kann in dieser Hinsicht nur Durchschnittsverhältnisse aufstellen, die, selbst wenn man voraussetzt, daß sie von einem Thiere mittlerer Größe (je nach seiner Species), von guter Constitution und kräftigem Alter gelten, immer etwas schwankend bleiben. Von dieser Voraussetzung ausgehend, kann man einem Pferde ohne Nachtheil 5 — 6 Pfd. Blut entziehen, man läßt manchmal 9 — 10 Pfd. und noch mehr ab, allein dieß geschieht nur bei sehr großen plethorischen Pferden und in sehr dringenden Fällen. Zuweilen entzieht man auch nur 1, 2, 3, und 4 Pfd. Blut. Der Ochse kann einen stärkern Aderlaß vertragen; bei ihm ist die mittlere Quantität 6 — 7 Pfd. Bei der gewöhnlich etwas schwächern Kuh läßt man weniger Blut auslaufen. Bei'm Aderlaß des Schaafes entzieht man dem Thiere 8, bis höchstens 12 Unzen Blut; allein diese Operation ist bei dem Wollvieh nur in sehr wenigen Fällen vortheilhaft und bei der schwächlichen Constitution dieser Thiere in den meisten schädlich. Bei'm erwachsenen Schweine ist die mittlere Quantität 12 — 16 Unzen. Beim Hunde läßt sich gar nichts Bestimmtes aufstellen, indem die Größe und Stärke dieser Thierart nach den Rassen gar zu sehr abändert. Einem Hunde von mittlerer Größe kann man indeß 7 — 8 Unzen Blut entziehen (Delabere Blaine bestimmt bei Hunden, welche unter 8 Pfd. wiegen, das Maximum des Aderlasses auf so viel Unzen, als sie Pfunde wiegen, wozu bei schwerern Subjecten so viele Viertelsunzen kommen sollen, als sie Pfunde über 8 Pfd. wiegen; es wäre denn, sie hätten ein bedeutendes Gewicht, in welchem Falle etwas weniger Blut gelassen wird.). Bei allen Arten von Thieren muß man jedoch auch immer den jedesmaligen Zu-

stand des Subjects in Betracht ziehen. Bei manchen Individuen müssen 2, 3, ja 4 gewöhnliche Aderlässe vorgenommen werden, um den Ungestüm der Circulation zu hemmen, und zumal bei acuter Lungenentzündung dem Blute den Durchgang durch die Lungen möglich zu machen. Wenn man indeß voraussieht, daß man den Aderlaß zu wiederholen habe, so ist es am besten, wenn man die stärkste Blutentleerung zuerst vornimmt, die zweite halb so groß seyn läßt und die spätern noch mehr verringert. Uebrigens wird man nie der empirischen und blinden Methode jener Quacksalber folgen, welche, wie sie sich auszudrücken pflegen, bis zum Weißwerden Blut entziehen, welche sich einen Spaß daraus machen, das Thier bis zur Ohnmacht ausbluten zu lassen. Eine übermäßige Blutentziehung hat immer üble Folgen und kann sogar den Tod nach sich ziehen, welcher zuweilen unter Convulsionen erfolgt; wenn man gewiß seyn will, nicht zu wenig Blut zu entziehen, so erlangt man seinen Zweck immer sicherer durch wiederholte und dafür schwächere Aderlässe.

Wir hätten vielleicht eher von den Unterschieden reden sollen, die man vormals zwischen verschiedenen Arten von Aderlaß machte, indem man ihn als spoliativ, evacuativ, depletiv, präparatorisch, präservativ, curativ, palliativ, revulsiv oder derivativ bezeichnete. Wir haben es nicht gethan, weil wir auf diese Unterschiede keinen großen Werth legen; jedoch glauben wir dem Leser etwas in dieser Hinsicht mittheilen zu müssen.

Man nannte sonst den Aderlaß spoliativ (beraubend), weil man ihm die Eigenschaft zuschrieb, daß durch ihn das Blut verhältnißmäßig weniger rothe und mehr wässerige Theile erhalte, daß dasselbe krankhafte und schädliche Theile verliere, und daß dadurch das Gleichgewicht wiederhergestellt werde, indem die Gefäße von der allzustarken Anhäufung des Bluts, oder derjenigen Bestandtheile desselben, denen man die meiste Thätigkeit zuschreibt, befreit würden. Um dieß Resultat zu erlangen, ließ man sehr häufig zur Ader. Gegenwärtig hat man diese Methode aufgegeben.

Evacuativ (ausleerend) nennt man den Aderlaß, weil seine erste Wirkung eine Ausleerung, und folglich Verminderung des in den Adern befindlichen Bluts ist. In demselben Sinne hat man ihn depletiv genannt, weil er die Vollheit der Gefäße vermindert; indeß ist auch diese Beziehung jetzt von keiner practischen Wichtigkeit mehr.

Präparatorisch (vorbereitend) ist der Aderlaß, so oft er an einem Thiere vorgenommen wird, welches demnächst einer Operation unterworfen werden soll, indem es dadurch auf diese zweite Operation vorbereitet, d. h. dessen körperliches Befinden geeigneter gemacht wird, dieselbe glücklich zu überstehen.

Mehr Aufmerksamkeit verdient der Aderlaß als Präservativ- oder Vorbeugungsmittel, nicht, als ob er bei'm Eintreten fast aller Krankheiten, und selbst noch früher als diese ausbrechen, und in der Absicht, deren Ausbildung zu verhindern, stattfinden könnte, welches Vorurtheil man noch häufig bei den Landleuten trifft. Er ist dann oft mehr schädlich als nützlich. Allein es unterliegt keinem Zweifel, daß dieß Mittel in vielen Fällen sehr empfehlenswerth sey, und in'sbesondere in solchen, wo es sich darum handelt, Blutcongestionen und zumal den Schlagfluß

bei den dazu geneigten Thieren zu verhindern. Der Aderlaß kann übrigens als prophylactisches Mittel bei fast allen entzündlichen Krankheiten, selbst epidemischen Seuchen, wenn die Auswanderung nicht stattfinden kann, angewendet werden; allein bei denjenigen Krankheiten, welche wirklich contagiös (ansteckend) sind, gewährt er gar keinen Nutzen. Selbst bei entzündlichen epidemischen Krankheiten ist dieses immer schwächende Mittel nur bei Thieren von starker Constitution zu empfehlen, welche stark fressen und zur Entzündung geneigt sind. In der Beziehung, die uns hier beschäftigt, muß es dagegen bei allen schwachen Subjecten, in's besondere bei den Wiederkäuern vermieden werden, die von Natur eine weiche lymphatische Constitution haben.

Der Aderlaß wird curativ (die Heilung bewirkend) in einer großen Anzahl von Fällen, zumal bei allen entzündlichen Krankheiten. Er giebt alsdann eines der energischsten Mittel der Therapie ab. Man muß die gelegene Zeit zu dessen Anwendung wahrnehmen, welche immer mit dem ersten Stadium der acuten Entzündung zusammenfällt. Je bösartiger die Krankheit ist, desto schleunigere Hülfe ist nöthig. Uebrigens hieße es Mißbrauch mit diesem Mittel treiben, wenn man es ohne Unterschied bei allen entzündlichen Krankheiten und in dem letzten Stadium so gut wie in den ersten anwenden wollte. Man würde dieses wohlthätige Mittel in Verruf bringen, wenn man es in einem vorgerückten Stadium, oder bei nicht verhinderten chronischen Entzündungen in Anwendung bringen wollte.

Als palliatives (linderndes oder hinhaltendes) Mittel eignet sich der Aderlaß bei fast allen sogenannten organischen Krankheiten. In diesem Falle bildet er eines der kräftigsten Mittel, die pathologischen Entartungen der kranken Organe zu verzögern.

Rücksichtlich des derivativen und revulsiven Aderlasses siehe den Artikel Ableitung.

Mag man nun aber dem Aderlaß ein Epitheton beilegen, welches man wolle, so ist er doch immer antiphlogistisch, und zwar das allerstärkste antiphlogistische Mittel. Als solches eignet er sich zur Bekämpfung aller Krankheiten, bei welchen viel Hitze und Reizung vorkommt. Er ist zugleich das wirksamste antispasmodische (krampfstillende, erschlaffende) Mittel und thut jederzeit gute Dienste, wenn es sich darum handelt, einen lebhaften Reiz, der ein Organ trifft, zu vermindern, oder die Aufregung des Nervensystems auf ihren normalen Punct zurückzuführen. Endlich läßt sich der Aderlaß als beruhigendes Mittel betrachten, und in dieser Hinsicht gegen heftigen Schmerz anwenden. Der Abfluß des Blutes führt Erschlaffungen und mit diesen die Verminderung des Schmerzes herbei wie sich dieß bei sehr schmerzhaften Entzündungen beobachten läßt.

In Hinsicht des operativen Verfahrens verweisen wir auf den diesem Lexicon beigegebenen Atlas.

Adynamie, s. Kraftlosigkeit.

Adynamisch, adynamisches Fieber, s. Fieber.

Affection. Diesen Ausdruck braucht man in der thierheilkundlichen Pathologie nur als einen Stellvertreter der Worte Krankheit, krankhafter Zustand, pathologische Störung u. s. w., s. Krankheit.

Afterfistel, s. Fistel.

Agalaxie, s. Milchlosigkeit.

Albugo, s. Augenflecken.

Alexipharmaca nennt man den Kreislauf befördernde und die arterióse Thätigkeit steigernde Mittel, die neben guter, leicht verdaulicher Nahrung und guter Pflege, bei der prophylactischen Behandlung gegen ansteckende Krankheiten gereicht werden und, indem sie die expansive Seite der Lebensthätigkeit erhöhen, die Empfänglichkeit für das Contagium, oder die Ansteckbarkeit, vermindern.

Alteration, s. Veränderung, krankhafte.

Amaurose (schwarzer Staar) ist eine Krankheit, bei welcher die Gesichtskraft sehr vermindert oder ganz vernichtet ist, obwohl man äußerlich an den Augen keine Veränderung wahrnimmt. Man schreibt sie einer mehr oder weniger beträchtlichen Verminderung, oder dem gänzlichen Verlust der Reizbarkeit der Sehnerven und der Netzhaut zu, welche Zustände von directen oder indirecten Ursachen herrühren, deren Einfluß auf das Gesichtsorgan zu dem Unterschied zwischen wesentlicher und sympathischer Amaurose Veranlassung gegeben haben. Man könnte eine dritte Unterart unter dem Namen organische Amaurose aufstellen, und dieß würde diejenige seyn, welche von Veränderungen in der Textur des Gesichtsnerven, der Netzhaut oder der entsprechenden Portion des Gehirns abhängt. Indeß verändern diese erst bei der Leichenöffnung erkennbaren Zerrüttungen das Wesen und die Erscheinungen der Krankheit nicht, und es scheint uns daher unnöthig, sie besonders zu betrachten.

Wesentliche Amaurose. Schon lange hat man die Bemerkung gemacht, daß scheue Pferde fast immer schlecht sehen und zum Blindwerden Anlage haben. Sollte deren Erschrecken vor jedem unerwarteten Gegenstand nicht von einer außerordentlichen Reizbarkeit der Netzhaut herrühren? Es ist merkwürdig, daß alles, was auf Vermehrung jener Anlage und auf eine größere Reizbarkeit der Netzhaut hinwirkt, auch die wesentliche Amaurose herbeiführen kann. So kann dieselbe z. B. durch Vollblütigkeit des Auges, Entzündung dieses Organs, die Wirkung des Schnee's während einer langen Reise, plötzliche Blendung durch starkes Licht, den Glanz der, z. B. am Ufer des Meeres, vom Sand zurückgeworfenen Sonnenstrahlen, zumal wenn das Pferd für gewöhnlich in einem sehr dunkeln Stalle steht, veranlaßt werden. Hierzu kommt noch die öftere Wiederkehr verschiedener Augenübel, so wie Wunden und Quetschungen dieses Organs.

Die meisten Thierärzte halten den schwarzen Staar, ohne Ausnahme, für eine Wirkung der Schwäche des Sehnerven oder der Netzhaut oder beider. Diese Ansicht ist zwar nicht ganz ungegründet, aber doch zu allgemein hingestellt. Denn die directen Ursachen der wesentlichen Amaurose wirken sämmtlich auf Reizung der Netzhaut hin, indem sie das Blut in zu großer Menge dahin treiben, und in dem Gefäßsystem des Gehirns und der Sehnerven selbst Blutcongestionen veranlassen. Indeß läßt sich nicht läugnen, daß die Krankheit zuweilen das Resultat verschiedener Ursachen von Erschöpfung und Schwäche ist, welche unserer Ansicht nach

mehr der sympathischen, als der wesentlichen Amaurose angehören. Allein man muß auch zugeben, daß die letztere immer oder, wenn man will, fast immer durch einen Reiz veranlaßt wird, welcher erst die Empfindlichkeit des Nervensystems des Auges erhöht, bis daraus Erschöpfung oder der gänzliche Verlust der Fähigkeit zu sehen entspringt.

Die Amaurose ist entweder unvollkommen oder vollkommen.

Die unvollkommene Amaurose characterisirt sich durch eine starke Ausdehnung der Pupille, welche jedoch die Fähigkeit sich zusammenzuziehen nicht ganz verliert, und durch eine merkliche Abnahme der Sehkraft. Der Grund des Auges, welchen man durch das Sehloch bemerkt, hat noch seine tiefschwarze Farbe, wie im normalen Zustande. Dieß ist schon ein Grad der vollkommnen Amaurose und kann keineswegs, wie einige Schriftsteller wollen, unter dem Namen Amblyopie eine besondere Art bilden.

Bei der vollkommenen Amaurose findet vollständige Blindheit statt. Man bemerkt in der Farbe des Augengrundes eine Farbenveränderung, indem derselbe fast so blaß wie die Hornhaut wird, und zuweilen in's Grünliche zieht. Die Pupille ist zuweilen so stark erweitert, daß man glauben sollte, die Regenbogenhaut sey nicht mehr vorhanden. Ihre Gestalt ist unregelmäßig, und die Regenbogenhaut in der Regel vollkommen unbeweglich. Denn es giebt auch Fälle, in welchen die Iris sich gegen sehr starkes Licht noch einigermaßen empfindlich zeigt. Gohier hat davon bei einem 6jährigen Kutschenpferde ein Beispiel gesehen, welches seit einem Monat auf beiden Augen am schwarzen Staar litt und vollkommen blind war. Ein sicheres Zeichen, daß die Blindheit vollständig ist, liegt in dem ungewissen Gange des Thieres, und in der Art und Weise, wie es bei'm Gehen die Ohren richtet. Es hebt sowohl im Schritt als im Trab die Füße sehr hoch und richtet bei dem geringsten Geräusch das eine Ohr nach vorne und das andere nach hinten, häufig beide nach vorne; das Thier ist zuweilen unruhig, hat einen ungewissen Gang und eine unsichere Richtung. Ist dagegen der Staar nur auf einer Seite vorhanden, so ist dessen Gegenwart nicht so leicht festzustellen, sondern man muß dann die Beweglichkeit der Iris untersuchen. Man nähert auch wohl dem Auge Gegenstände, deren Annäherung das Thier zu einer rückgängigen Bewegung, oder zum Schließen des Augenlids veranlassen könnte. Allein dieses letzte Mittel ist zuweilen trüglich, da bei der Annäherung des Gegenstandes ein Luftzug entsteht, welchen das Pferd durch das Gefühl erkennt.

Die vollkommene Amaurose kann bei den Thieren als unheilbar angesehen werden, und die unvollkommene bietet nur eine sehr schwache Aussicht auf Heilung dar. Will man diese jedoch versuchen, so muß man zuerst nachforschen, ob die Amaurose wesentlich oder sympathisch ist, und welche Umstände zu ihrer Entwickelung Veranlassung gegeben haben, damit man die Anwendung der therapeutischen Mittel mit mehr Sicherheit bestimmen könne. Denn eine rationelle Behandlung muß sich nach der Ursache des Leidens richten und, je nachdem dieses der einen oder der andern Hauptform der Krankheit angehört, verschieden seyn. Wäre es möglich, am lebenden Thiere die Fälle auszumitteln, in welchen die Amaurose durch eine orga-

nische Zerrüttung des Gefüges hervorgebracht wird, so würde man der Mühe überhoben seyn, irgend eine Behandlung zu unternehmen, da das Leiden dann als unheilbar zu betrachten wäre. Wir müssen übrigens zugeben, daß diese Untersuchung häufig sehr schwierig, und daß ein oberflächlicher Beobachter derselben nicht gewachsen ist. Demungeachtet betrachten wir sie als eine wesentliche Bedingung der Wahl und Anwendung der Curmittel. Angenommen z. B., man habe an der Amaurose den Character einer wesentlichen Affection erkannt, und wisse überdem, daß sie von allgemeiner oder örtlicher Vollblütigkeit und von einer mechanischen Verletzung herrühre; sie offenbare sich durch lebhafte Schmerzen im Auge, durch eine große Empfindlichkeit der Netzhaut gegen das Licht, und die Pupille sey zu gleicher Zeit ein wenig zusammengezogen, so wie die Bindehaut geröthet, so bestehen die Indicationen im Allgemeinen darin, daß man spärlicher füttert oder das Thier wohl gar fasten läßt, zuweilen, wenn die Vollblütigkeit allgemein ist, Aderlässe an der Hals- oder Rosenader verordnet, oder wenn die Vollblütigkeit nur örtlich, an den Venen in der Nachbarschaft der Augen zur Ader läßt. Hierzu fügt man noch alle die Vorsichtsmaaßregeln, welche die Augen vor Reizung bewahren können, und wohin vorzüglich die Abhaltung von Zugluft und Licht zu rechnen ist. Eine sehr starke locale Irritation macht überdem dieselbe Behandlung wie bei der acuten Augenentzündung nöthig.

Die sympathische Amaurose scheint durch viele zusammenwirkende Ursachen hervorgebracht zu werden, welche erst entweder die Constitution im Allgemeinen oder irgend ein besonderes Organ sehr stark angreifen, zuletzt aber auf das Gehirn zurückwirken und den Nerven befallen, welcher von diesem zu dem Auge abgeht. Unter den Ursachen, welche diese Wirkung hervorzubringen im Stande, und demnach alle indirect sind, nennen wir, Tag und Nacht unausgesetzt fortwährende mühselige Arbeit, so wie Anfälle von Wuth, denen manche Pferde ausgesetzt sind; außerordentliche Schrecken, Hirncongestion, Schläge auf den Kopf und das Zurücktreten verschiedener Krankheiten; wenn z. B. plötzlich ein Ausfluß aus der Nase, eine Magenentzündung, oder eine Magen-Darmentzündung aufhört, welche, wie dieß häufig der Fall ist, sympathisch auf die Bindehaut und auf den Augapfel zurückwirkt; plötzliche Erkältung der Haut, Unterdrückung der Transpiration und von acuten oder chronischen Entzündungen des Hautorgans; zu reichliche oder zu kräftige Nahrung, z. B. bloßes Körnerfutter; das Unterlassen der zur Gewohnheit gewordenen Aderlässe, mit einem Wort alles dasjenige, was die Circulation beschleunigt und das Blut reizender macht. In andern Fällen liegt der Grund des Uebels dagegen in allgemeiner und örtlicher Schwäche und Erschöpfung, z. B. lange anhaltendem Durchfall, einer lange anhaltenden Kränklichkeit nach irgend einer schweren Krankheit, Mißbrauch des Aderlasses, schlechter oder unzureichender Nahrung, übermäßigen Anstrengungen u. s. w.

In der Semiotik der sympathischen Amaurose finden wir der Hauptsache nach wieder die Symptome der wesentlichen Amaurose. Wir wollen nur darauf aufmerksam machen, daß sich diejenige Form, von welcher wir hier handeln, fast immer durch eine einfache Verminderung der Ge-

sichtskraft, ohne Symptome von Reizung in dem Augapfel offenbart, und daß man sie folglich für atonisch halten könnte, zumal wenn das Subject schwächenden Einflüssen unterworfen gewesen ist. Die in diesem Falle anzuwendenden therapeutischen Mittel sind von den bei der wesentlichen Amaurose angegebenen verschieden und denselben gewissermaaßen entgegengesetzt, indem die wesentliche Amaurose fast jederzeit das Resultat einer Irritation ist. Sie müssen die Wiederherstellung des Gleichgewichts zum Zwecke haben, indem sie die Schwäche der Constitution corrigiren. Zu den Mitteln, welche diesen Zweck befördern können, gehören vorzüglich die analeptischen und sogenannten herzstärkenden, welche in der Thierheilkunde eine so große Rolle spielen, so wie eine gewählte und an nährenden Theilen reiche Nahrung; an örtlichen Mitteln: reizende Augenmittel, Aetherdämpfe, ammoniacalische (Salmiak) Dämpfe, oder Dämpfe von fioraventischem Balsam; Einreibungen mit den nämlichen Reizmitteln um die Augen her, und zugleich hat man durch röthende Mittel, Blasenpflaster, Haarseile u. s. w. auf die Haut einzuwirken. Zuweilen hat, unsern eignen Erfahrungen nach, ein großes sehr kräftiges Blasenpflaster auf die Stirn einen günstigen Erfolg bewirkt, worauf Haarseile zu den Seiten des Gesichts eingezogen wurden. Gohier versichert, drei am schwarzen Staar leidende Thiere, nämlich einen Hund, einen Wallach und eine Eselin, dadurch geheilt zu haben, daß er ihnen ganz nahe am Auge ein Blasenpflaster legte. Auch ist es gut, wenn man die Schleimhaut des Ernährungscanals durch Purganzen stimulirt; doch hat man immer jedes zu kräftige locale Mittel mit Vorsicht anzuwenden.

Wenn der schwarze Staar in Folge einer Irritation des Magens, eines Hirnübels, des Zurückschlagens einer Krankheit eintritt, so erheischt er im erstern Falle milde Abführungsmittel, z. B. mit Brechweinstein, wobei man öfters Klystire von schleimigen und seifenartigen Substanzen zu setzen hat. Im zweiten Falle hat man Mittel anzuwenden, welche geeignet sind, das Gehirn oder dessen Anhängsel wieder in den normalen Zustand zurückbringen; im dritten muß man auf Wiedererzeugung der zurückgetretenen krankhaften Erscheinungen bedacht seyn.

Bei der Oeffnung des Cadavers von verschiedenen Stieren, die am schwarzen Staare gelitten, fand man strotzende Gefäße, Ergießungen von Blutwasser und Blut im Gehirn, krankhafte Veränderung der Textur der Netzhaut und des Sehnerven, den Sehnerven geschwunden oder durch Abscesse zusammengedrückt, scirrhöse Geschwülste, Kysten (Sackgeschwülste), Exostosen (Knochengewächse). Indeß ist die Thierheilkunde noch nicht so weit vorgeschritten, daß man dergleichen organische Veränderungen durch Symptome am lebenden Thiere constatiren könnte.

Amblyopie, s. Amaurose.

Ameisig (formicans), ein Beiwort, welches man dem Pulse zuerkennt, wenn dessen Schläge außerordentlich klein, schwach, ungleich und häufig sind. Der ameisige Puls, welcher sich vom wurmförmigen wenig unterscheidet, deutet auf dringende Gefahr.

Amputation. Die Abnahme irgend eines Körpertheils nach einem methodischen Verfahren mit Hülfe eines schneidenden Instrumentes. Die-

jenigen Theile, im Bezug auf welche sie gewöhnlich vorkommt, sind die Ohren, die Hörner, die Zunge, die männliche Ruthe, das Euter, der Schwanz, verschiedene überzählige regelwidrige Theile, sehr selten die Extremitäten, zuweilen der Huf, doch dieser öfterer theilweise, als ganz. Auch die Exstirpation der Sackgeschwülste, der Karbunkeln, Wurmbeulen, Polypen, scirrhösen Knoten u. s. w. bezeichnet man wohl mit dem Namen Amputation. Doch entsteht daraus nur Verwirrung, wenn man Operationen mit unter demselben Namen begreift, die mit denjenigen, für welche er eigentlich bestimmt ist, eine nur sehr entfernte Aehnlichkeit haben. Wir werden daher unter Amputation nur das Ablösen eines Theils verstehen, der nicht Folge eines pathologischen Zustands ist, sondern entweder der Regel nach zu dem Organismus gehört, oder durch ein Naturspiel ein monströses Anhängsel bildet.

Amputation der Ohren. Die Ohren werden den Hunden, auch zuweilen den Katzen und Pferden abgeschnitten. Indeß ist diese Operation in der Regel unnütz, ja wohl lächerlich, wenn sie nicht durch einen pathologischen Zustand geboten, oder doch aus einem erheblichen Grunde vorgenommen wird; auch ist sie nicht immer ganz gefahrlos. Man schneidet z. B. den Hunden die Ohren ab, wenn die Ohrmuschel von bösartigen Geschwüren oder Krebs ergriffen ist, und bei manchen Rassen thut man dieß, weil sie dadurch geschickter werden, sich gegen ihres Gleichen zu vertheidigen. Bei Beißereien sucht der Hund gewöhnlich seinen Gegner am Halse oder am Ohre zu fassen, und ein Hund mit ganz kurzen Ohren hat daher einigen Vortheil. Gewöhnlich werden deßhalb der Dogge und dem Metzgershunde die Ohren abgeschnitten. In andern Fällen läßt man diese Operation nur nach Laune, oder weil es Mode ist, vornehmen.

Den Hunden werden die Ohren auf verschiedene Weise abgeschnitten. Zuweilen geschieht dieß ganz kurz, fast bei der Höhe der Schläfenoberfläche. Zuweilen läßt man auch nach dem Belieben des Eigenthümers ein Stück stehen. Im letztern Falle giebt man ihnen gewöhnlich die Gestalt von Fuchsohren. Den Doggen- und Metzgershunden, so wie den Möpsen schneidet man die Ohren gerne kurz ab. Den Englischen und Dänischen, so wie den Hatzhunden läßt man bei'm Abschneiden der Ohren gewöhnlich mehr davon stehen.

Um ein Ohr dicht am Kopfe abzunehmen, giebt es zwei Methoden, das Ausreißen und die Amputation mittelst eines schneidenden Instrumentes.

Wenn die Ohren abgerissen oder abgedreht werden sollen, so muß das Thier sehr jung, nämlich erst einige Tage alt seyn. Man faßt mit jeder Hand ein Ohr, hebt den jungen Hund auf diese Art in die Höhe und giebt ihm dann einen solchen Schwung, daß er Räder schlägt, wodurch die Ohrenknorpel und die Haut an der Stelle, wo man die Ohren mit der Hand ziemlich fest zusammenkneipt, zerreißen. Allein hierbei muß das Thier viel leiden und kommen auch sonst mehrere Nachtheile vor, indem z. B. die auf beiden Seiten stehen bleibenden Theile nicht immer ganz gleich groß ausfallen. Wenn man dagegen die ganze Ohrmuschel abreißt, so wird die um den Gehörgang befindliche Haut nicht mehr ge-

stützt, und da der Hund überhaupt eine sehr dehnbare Haut besitzt, so kann der Gehörgang leicht zuwachsen, und der Hund wird auf einem Ohre taub. Indeß sondert die Schleimhaut, mit welcher der Gehörgang ausgekleidet ist, noch fortwährend Ohrenschmalz ab, und diese Substanz häuft sich daher an und wird äußerst reizend. Hierdurch entsteht eine noch stärkere Secretion, und bald füllt sich der ganze Canal damit; der Hund empfindet die größte Qual, schüttelt beständig mit dem Kopfe und bekömmt häufig Schwindel. Dieß Uebel läßt sich dadurch heilen, daß man erst dem angehäuften Ohrenschmalz einen Ausweg öffnet, und dann die Haut über's Kreuz spaltet, die Spitzen der Wundränder aber ausschneidet und die Auswüchse, welche den Gehörgang zuweilen verstopfen, ausschneidet. Ließe man es aber hierbei bewenden, so könnte sich die Wunde von neuem schließen. Deßhalb muß man sie, und zumal die Ränder, leicht mit geschmolzen gewesenem salpetersauren Silber (Höllenstein) betupfen, und deren Oeffnung tamponniren (mit einem Charpiepfropf ausfüllen), damit sich die getrennten Theile nicht wieder vereinigen können. Nur zu häufig gelingt es jedoch dem Hunde, den Pfropf wieder herauszubringen, wenn man diesen nicht sehr tief einführt, was aber auch manches Uebel mit sich bringt. Wie dem auch sey, so behaupten practische Thierärzte doch, durch diese Art von Operation und Verband das Uebel curirt zu haben und versichern, daß die Hunde bei dieser Behandlung das Gehör nach 2 — 3 Wochen wieder erhalten. Gewiß ist, daß, wenn man das Uebel sich selbst überläßt, oder auch eine mißlungene erste oder zweite Operation nicht nochmals vornimmt, das Thier vollkommen taub wird, und aus der Anhäufung des Ohrenschmalzes im Gehörgang sehr schädliche Folgen entstehen können.

Man thut daher besser, wenn man die Amputation mittelst eines schneidenden Instrumentes bewirkt; hierbei kann man auch warten, bis sich das junge Thier etwas mehr entwickelt hat; am besten thut man im Allgemeinen, wenn man es 2 — 3 Monat alt werden läßt. Man legt den Hund auf einen Tisch, und läßt ihn daselbst, vorzüglich am Kopfe, festhalten; der hinter ihm stehende Operateur faßt das Ohr und macht es links, so daß die innere Seite bloßliegt, zieht es nach dem Nacken zu, und sucht die an der Basis der innern Ohrmuschel hervortretende Hervorragung. Von dieser ausgehend, schneidet er die Haut der innern Fläche sammt dem Knorpel durch, und setzt den Schnitt so fort, daß der abgeschnittene Theil ungefähr kreisrund wird. Sobald der Knorpel gespalten und nur noch die Haut der äußeren Fläche undurchschnitten ist, nimmt man den Knorpel weg und löst die Haut ab, indem man sie etwa einen Zoll weit aufschlitzt. Wenn das Instrument nun gut schneidet und die Haut nicht sehr hart ist, so löst man die überflüssige Haut mit einem Schnitt ab, läßt aber zur Bedeckung der Wunde einen Lappen stehen. Uebrigens muß man darauf rechnen, daß die Stummel der Ohren immer etwas nachwachsen. Hat man einen sehr jungen Hund zu operiren, und fürchtet man die Haut möchte zerreißen, so kann man sich auch einer starken Scheere bedienen. Man untersucht nun, ob der stehen gebliebene Theil der Ohrmuschel von regelmäßiger Gestalt sey, und hilft, wo es nöthig ist, nach. Hierauf operirt man das andere Ohr auf dieselbe Art, und

betrachtet das Thier von vorne, um sich zu überzeugen, daß beide Ohrenstummel genau dieselbe Größe und Gestalt haben.

Wenn die Ohren die Gestalt von Fuchsohren erhalten sollen, so muß man ein größeres Stück von der Muschel stehen lassen. Man braucht dann das Ohr nicht umzuschlagen, sondern nur die beiden Ränder genau gegeneinander zu legen, die Länge des Stummels anzugeben, und auf den Haaren mit der Scheere vorzuzeichnen. Dann schneidet man das zusammengeschlagene Ohr von dem bezeichneten Puncte bis zur Spitze, so weit man es wünscht, ab. Um das andere Ohr zu verstutzen, schlägt man dasselbe um, und legt das vom ersten Ohr abgeschnittene Stück darauf, welches nun als Schablone dient. Ein Verband braucht eben so wenig angelegt, als die Blutung künstlich gestillt zu werden. Die Heilung folgt bald von selbst.

Um Katzen die Ohren abzuschneiden, giebt es kein eigenthümliches Verfahren. Man verrichtet diese Operation nur sehr selten, und man sieht deren Zweck auch nicht ein (Bei uns in Deutschland glaubt man, daß die Katzen dadurch vom Revieren abgehalten würden, und sich lieber im Hause aufhalten, weil ihnen der in die kahlen Gehörgänge wehende Wind beschwerlich ist).

Dem Pferde schneidet man die Ohren weniger ab, um es zu verschönern, als um dadurch gewisse Bildungsfehler derselben zu corrigiren. Noch vor weniger als 50 Jahren war jedoch diese Verstümmlung ohne allen reellen Zweck, und bloß um einer abgeschmackten Englischen Mode zu fröhnen, im Gebrauch. Indessen ist man heut zu Tage ganz davon zurückgekommen. Nur die Roßkämme haben noch die Gewohnheit, den ausrangirten Pferden die Ohren abzuschneiden, damit man sie nicht an dem Schlitz im Ohre erkennen könne, wenn sie dieselben wieder zur Remonte einstellen wollen.

Die Ohren des Pferdes sind von Natur wohlgestaltet, und wenn sie nicht irgend einen Bildungsfehler haben, z. B. in Folge einer Krankheit hängen, oder, was bei manchen Landpferden der Fall ist, zu lang, zu kurz oder zu breit sind, so würde es eine Thorheit seyn, wenn man sie ganz oder theilweise abstutzen wollte. Es hieße dieß das schönste von allen unsern Hausthieren ohne Noth herabwürdigen. Uebrigens hat diese Operation, welche weniger schmerzhaft ist, als das Anglisiren, selten bedenkliche Folgen. Zuweilen werden die Ohren kahl, d. h. mit dem Kopfe bündig, abgeschnitten, zuweilen nur abgestutzt, wobei man dem verkleinerten Ohre die natürliche Gestalt läßt. Bei dem erstern Verfahren schneidet man die Haut sammt dem Ohrenknorpel, mit der Scheere oder einem Bistouri durch. Bei dem andern kann man in verschiedener Art verfahren. Manche machen sich eine Schablone von Pappe, welche die Größe und Gestalt hat, die das Ohr erhalten soll, und richten sich bei'm Abschneiden eines Theils der Ohrmuschel nach diesem Modell. Andere schneiden aus freier Hand von dem einen Ohre ein Stück ab und bedienen sich dieses letztern als Schablone bei'm andern Ohre, indem sie die beiden äußern Oberflächen, und nicht eine innere und äußere, gegeneinander legen, indem im entgegengesetzten Falle der vordere Rand des einen, dem hintern Rande des andern Ohres entspräche, was sich sehr schlecht ausnehmen würde. Noch andere endlich bedienen sich eines Messers mit concaver Schneide,

einer krummen Pincette, oder wohl auch eines nach der Länge gespaltenen Stocks, dessen beide Theile an dem einen Ende zusammengebunden sind. Bei diesem Verfahren legt man die beiden Seiten des Ohres genau zusammen, schiebt sie so zwischen die beiden Schienen des Stockes bis zu einer gewissen Tiefe und schneidet alles, was darüber hinaussteht, hinweg, indem man sich nach dem Rande des Holzes richtet. Bei keiner dieser Operationsmethoden behält indeß das Ohr seine natürliche Gestalt. Wenn man ein Pferdeohr ansieht, wenn es das Thier spitzt, so bemerkt man an dem äußern Rande eine starke Krümmung, und am innern, nach der Spitze zu, eine kleine Versenkung, welche im Bezug auf die äußere Krümmung excentrisch ist. Nach dem Zustutzen des Ohres auf eine der erwähnten Arten sind nämlich die Ränder einander gleich. Dieser Uebelstand vermochte Chaumontel'n, eine Art von Lochbeutel oder Stutzeisern zu erfinden, mit welchem man einem Pferde die Ohren so verschneiden kann, daß sie die natürlichen Verhältnisse behalten. Man breitet zu diesem Ende das Ohr auf einem dicken ebenen Holze aus, setzt das ebem erwähnte Instrument darauf, und haut mittelst eines Hammerschlages ein Stück von dem Ohre ab.

Welches Operationsverfahren man auch anwenden mag, so hat man doch immer darauf zu sehen, daß nach der Amputation der Ohrenknorpel nicht nackt bleibe, weil dadurch die Heilung verzögert wird, und eine runzlige häßliche Narbe entsteht. Um dieß zu verhindern, muß bei der Amputation ein Gehülfe so viel Haut als möglich von dem Ohre nach dessen Basis und dem Kopfe zu ziehen, und bis zur Vollendung der Operation so halten. In Ermangelung dieser Vorsicht wird die Haut während der Operation nach oben zu verlängert, und zieht sich nach Vollendung derselben vermöge ihrer Elasticität sammt dem Zellgewebe und den Muskelfasern zurück, so daß der Ohrenknorpel wohl $\frac{1}{2}$ Zolles breit bloßgelegt wird, was nicht nur sehr häßlich aussieht, sondern auch eine Eiterung zur Folge hat, deren Behandlung bald mehr, bald minder schwierig ist. In der Regel ist indeß keine Gefahr vorhanden, denn gewöhnlich bildet sich, nachdem die Eiterung einige Tage angehalten, eine Art von falscher Membran, die sich von dem einen Wundrande zum andern zieht, und den Knorpel zuletzt vollkommen bedeckt.

Nach der Operation ist, wenn dieselbe gut ausgeführt wurde, weder ein Verband, noch eine fernere Behandlung nöthig. Sollten zu lange Hautlappen stehen geblieben seyn, so verkürzt man sie mit der Scheere. Man hält die Ohren reinlich, und wischt den sich etwa bildenden Eiter ab, damit er nicht in den innern Gehörgang laufen könne. Nöthigenfalls bedeckt man den Theil, und bindet das Pferd so an, daß es sich weder mit dem Fuße, noch mittelst benachbarter Gegenstände an den Ohren reiben kann. Doch muß man sich hüten, es nicht durch allzugroße Sorgfalt zu quälen, indem es dadurch überhaupt, und vorzüglich bei'm Aufzäumen, störrig werden würde. Desgleichen hat man die Operation, wegen der Fliegen, nicht im Sommer vorzunehmen; denn alsdann suchen sich die Pferde auf alle mögliche Weise an den Ohren zu reiben, und schütteln beständig mit dem Kopfe, so daß sich aus der einfachen Wunde mehr oder weniger gefährliche Geschwüre bilden können.

Amputation der Hörner. Man nimmt die Hörner, d. h. jene doppelten und gewöhnlich krummen oder gewundenen Spitzen von Hornsubstanz, welche sich an dem Kopfe mehrerer Hausthiere befinden, zuweilen ab, damit die Thiere sich unter einander, so wie dem Wärter keinen Schaden zufügen können; zuweilen auch wegen einer falschen Richtung jener Organe, wegen ihres Berstens oder eines in ihrem Innern vorhandenen Geschwürs. Vorzüglich wird in den südlichen Provinzen von Frankreich, wo man die Ochsen mittelst des Jochs anschirrt, jedem Zugochsen das nach der Deichsel stehende Horn theilweise abgenommen. Man läßt jedoch immer so viel davon stehen, daß man das Thier leicht anjochen kann. Uebrigens nehmen die Stiere, wenn sie mit einander kämpfen, zuweilen an ihren Hörnern Schaden, in welchem Falle man jedoch die Heilung manchmal auch ohne Amputation bewirken kann. In manchen Fällen reicht man damit aus, daß man die lockere Hornsubstanz vollends abtrennt, und die Wunde mit Bäuschchen verbindet, welche durch einige zum andern Horne übergehende Spiraltouren befestigt, und mit einer lindernden Substanz bestrichen, oder nach Umständen mit einer geistigen Flüssigkeit befeuchtet sind. Wie dem auch sey, so sind doch Stiere, denen man die Hörner abgenommen, sowohl für ihres Gleichen und andere Thiere, als für Personen, gegen welche sie einen Widerwillen fassen, oder die sie in einem Anfalle von Wuth verfolgen, weniger furchtbar. Man stutzt dem Hornvieh auch zuweilen die Hörner ab, wenn sie in das Fleisch zu wachsen drohen. Schaafböcken, zumal den Merinostöhren, muß man die Hörner zuweilen abnehmen, weil deren verschiedene Windungen zu stark auf den Nacken oder die Wangen drücken, oder wenn sie so lang sind, daß sich die andern Thiere der Heerde, wenn diese durch einen schmalen Durchgang getrieben wird, leicht daran verwunden können. Es geschieht zuweilen auch, damit die Stöhre sich nicht zwischen den Sprossen der Raufen mit den Hörnern verwickeln, in welchem Falle sie sich mit solcher Anstrengung loszumachen suchen, daß sie entweder selbst Schaden leiden, oder die Sprossen zerbrechen (Auch hat die Erfahrung gelehrt, daß die durch Absägen der Hörner bewirkte Oeffnung der Stirnhöhlen den Tod der darin befindlichen Schaafbremsenlarven, mithin Befreiung von dem dadurch bewirkten Schwindel zur Folge hat).

In Spanien, woher bekanntlich die Merinoschaafe stammen, schneidet man den Stöhren die Hörner ziemlich häufig ab, und zwar bedient man sich dazu des Hammers und des Meißels. Man legt zu diesem Ende das Thier auf den Rücken, in eine eigends dazu vorgerichtete Grube, so daß die Hörner auf einer daselbst befindlichen starken Bohle aufliegen, setzt den Meißel an dem Theile des einen Hornes an, welcher von der Bohle unterstützt wird, und haut durch Hammerschläge den darüber hinausstehenden Theil ab. Dieses Verfahren, bei welchem das Thier viel leiden muß, bringt jedoch mehrere Nachtheile mit sich Das Gehirn wird dabei erschüttert, und der Schnitt nicht rein. Sonst wendet man wohl bei allen Arten von Thieren ein rothglühendes schneidendes Instrument von Eisen oder eine Schnur an, welche man um das Horn wickelt, und dann an beiden Enden hin- und herzieht.

Die letztere Methode, bei welcher die Abtrennung durch bloße Reibung bewirkt wird, ist zu langwierig, und muß daher verworfen werden. Am einfachsten ist es, wenn man sich einer gut geschärften Handsäge bedient, welches Instrument gewiß immer den Vorzug verdient, wenn die Amputation nicht wegen eines mehr oder weniger vollständigen Bruchs geschieht; denn da im letztern Falle der abzulösende Theil nur noch durch eine faserige weiche Substanz festgehalten wird, so thut man besser, wenn man diese letztere mit irgend einem schneidenden Instrumente trennt.

Um ein Horn abzusägen, läßt man das Thier vollkommen festhalten, faßt dann das Horn mit der linken Hand, bedient sich zum Leiten des Instrumentes des Daumens, und sägt mit der rechten Hand. Wenn der abzulösende Theil nur noch wenig Zusammenhang mit dem stehenbleibenden hat, muß er gestützt werden, damit keine Splitter vorkommen. Verrichtet man die Amputation in einiger Entfernung vom Kopfe, so durchsägt man bloße Hornsubstanz, und es findet dann weder Schmerz noch Blutung statt; operirt man dagegen näher am Kopfe, so schneidet man zwischen der hornigen Scheide und der Knochenkrone des Horns ein netzartiges Gewebe, und den knochigen Kern selbst durch. Die Operation hat dann mehr auf sich, indem sie Schmerz und eine Blutung verursacht. Alsdann macht es sich häufig, wenigstens auf kurze Zeit, nöthig, einen Apparat anzulegen, welcher die Blutung stillt, und die aufgedeckten lebenden Theile vor Luft und Schmutz sichert. Es findet dann nur eine geringe Eiterbildung statt, das Pflaster fällt ab, und die Wunde ist bald trocken und vernarbt. Wenn man ein Horn bloß deßhalb abstutzt, damit es bei'm Fortwachsen nicht irgend einen Theil des Kopfes verletze, so braucht man nie bis auf's Leben (d. h. auf den Knochenzapfen, über welchen die hornige Scheide so hinauswächst, daß die Spitze der Hörner bloß aus ihr besteht) zu kommen.

Amputation der Zunge. Die Fälle, in welchen man genöthigt ist, irgend einem Thiere (bei'm Pferde kommen sie noch am häufigsten vor) einen Theil der Zunge abzunehmen, sind äußerst selten, und diese Operation ist nur bei einer sehr starken Verletzung des Organs indicirt. Eine solche ernstliche Zerreißung kömmt zuweilen vor, wenn die Stallknechte ein Pferd an einer zu dünnen Trense lang laufen lassen, oder es an ein anderes Pferd koppeln oder hinter einem Wagen anbinden. Wenn das Thier Widerstand leistet, und nach hinten zuckt, so entsteht ein Einschnitt in die Zunge, und zwar gewöhnlich in die obere Seite. Zuweilen geht der Schnitt auch durch und durch, so daß die Hälfte oder mehr von der Zunge nach ihrer ganzen Stärke abgetrennt wird. Wenn die Continuitätstrennung so stark ist, daß der vordere Theil der Zunge nur noch durch ein schmales Band an dem hintern hängt, und man nicht hoffen darf, daß beide wieder fest mit einander verwachsen, muß die Amputation vorgenommen werden. Diese Operation ist, weil sie nie an der Zungenwurzel vorgenommen wird, weiter nicht gefährlich, und es bleibt immer noch genug von der Zunge stehen, daß das Pferd bei'm Kauen das Futter von den Backenzähnen der einen Seite unter die der andern schieben kann. Bei einem wiederkäuenden Thiere würde der Fall mehr zu bedeuten haben, indem ein solches, zumal bei'm Waiden, die Zunge auch zum Er-

greifen der Nahrungsmittel braucht. Wenn die Zunge übrigens nicht nach ihrer ganzen Stärke auf der einen oder andern Seite durchschnitten ist, so braucht man die Amputation nicht vorzunehmen, sondern das Organ nur mit einer lauen Mischung von Wein und Wasser, oder mit Honig versetztem Gerstenwasser zu waschen. Indeß vernarben Wunden der Art zuweilen unregelmäßig, so daß sich in den Vertiefungen Nahrungsmittel verhalten können, welche daselbst faulen, und einen übeln Geruch, so wie zuweilen Ekel verursachen. Außerdem können krebsartige Geschwüre und Schußwunden das Ausschneiden eines Theils der Zunge nöthig machen.

Amputation der Ruthe. Daß einem Thiere ein Theil der Ruthe abgenommen werden müßte, kommt gleichfalls äußerst selten vor; man ist zu dieser Operation nur dann gezwungen, wenn sich innerhalb dem Schlauche des Penis oder um diesen her große Vegetationen (Gewächse), gewaltige Warzen, tiefe Geschwüre, aus denen eine scharfe übelriechende Secretion (Jauche) schwitzt, die das Uebel nur verschlimmern kann, gebildet haben. Die kranken Theile sind ekelhaft und stark vergrößert; der Penis tritt aus dem Schlauche, das Thier leidet viele Schmerzen, und unter diesen Umständen darf man nur von der Amputation der desorganisirten Theile einen günstigen Erfolg hoffen. Dedelay d'Agier und Chabert haben von diesen Krankheitsfällen gehandelt. Der erstere betrachtet dieselben als unheilbar, schreibt aber dennoch vor, man solle den Schlauch aufschlitzen, die Warzen mit dem Bistouri ausschneiden, und örtliche adstringirende Mittel anwenden. Chabert ist viel weiter gegangen, und hat in Fällen von Krebs, Scirrhus und bösartigen Warzen die Amputation des Penis vorgeschlagen und ausgeführt, und diese kühne Operation scheint ihm, noch dazu ohne große Gefahr, gelungen zu seyn. Seinem Beispiele folgend, hat Huzard bei einem Wallach, dessen Penis mit Schankern und Feigwarzen bedeckt war, diese Operation mit vielem Glück vorgenommen. Aus der Krankengeschichte dieses Falles wollen wir das bei'm Pferde zu beobachtende Verfahren entnehmen, zuvor jedoch vom Hunde handeln, welches Thier den Zufällen, welche die Amputation der Ruthe nöthig machen, noch weit mehr ausgesetzt ist, als das Pferd.

Bei kleinen Hunden läßt sich die Operation mit einer größern oder kleinern Scheere ausführen; dagegen man bei größern Hunden Instrumente nöthig hat, mit welchen man eine größere Kraft auszuüben fähig ist. Nachdem man die weichen Theile um den Punct her zerschnitten hat, wo man die Amputation vornehmen will, durchschneidet man den Penisknochen mit einer scharfen Beiß- oder Kneipzange. Fehlt es an dergleichen Instrumenten, so bedient man sich des Hammers und Meißels, und legt zu diesem Ende die Ruthe auf ein Klötzchen. Unserer Ansicht nach, würde man jedoch am besten thun, sich einer kleinen stählernen Säge zu bedienen, die Wunde braucht dann weder örtlich noch im Allgemeinen in einer besondern Art behandelt zu werden, und vernarbt, ohne daß man nöthig hätte sie mit irgend einem Apparate zu bedecken.

Bei dem Pferde verhält sich die Sache etwas anders, indem bei diesem das Glied stärker, und mit größern, so wie zahlreichern Gefäßen versehen ist, in denen sich das Blut um so stärker anhäuft, je mehr es durch die pathologischen Störungen gereizt ist. Die Operation verursacht daher

eine heftige Blutung, welche, wenn man sie nicht stillte, sogar tödtlich werden könnte. Wenn man daher die Amputation des Penis bei den Einhufern vornimmt, so muß man sich mit einem etwas starken Catheter versehen, der so lang ist, daß er sich in die Harnröhre bis über die Stelle einschieben läßt, wo man die Trennung vornehmen will, und doch noch unten hervorragt. Unten muß sich an demselben ein olivenförmiger Knopf befinden, der die Einführung bis zu einem gewissen Puncte erleichtert, und dieser verdickte Theil muß über den Körper des Instrumentes hinreichend weit vorspringen. Am andern Ende desselben, und zwar demjenigen, welches nach dem Einführen hervorsteht, sind zwei Ringe angebracht, an welche Bänder befestigt werden. Nachdem das Thier stehend festgebunden worden, führt man den Catheter in die Harnröhre, und zwar so weit ein, daß der Wulst über die Stelle hinauskömmt, woselbst die Trennung bewirkt werden soll, und legt unmittelbar unter dem Wulste eine Ligatur an, durch welche das Glied äußerst fest zusammengeschnürt wird. Die bereits erwähnten, und an beiden Seiten des untern Endes angebrachten Bänder werden dem Thiere um den Leib gelegt, so daß der Catheter befestigt wird, und der Ausfluß des Harns fortwährend durch denselben stattfinden kann. Uebrigens muß die Befestigung in der Art geschehen, daß der Catheter dadurch nicht verschoben wird. Nach 24 — 48 Stunden werden die äußern Gewebe des Penis bis zu einer gewissen Tiefe abgestorben seyn. Alsdann legt man, ohne die erste abzunehmen, eine zweite Ligatur an, die man wie jene zusammenschnürt, und die auf tiefere Schichten wirkt, welche noch nicht von Mortification ergriffen sind. Einen bis zwei Tage später wird der abzulösende Theil nur noch mittelst eines sehr dünnen runden Stiels mit dem Stummel communiciren, da man dann die Abtrennung mittelst eines schneidenden Instruments vollendet. Alsdann kann man den Catheter herausziehen, und die unbedeutende frische Wunde macht keinen Verband nöthig, indem die Harnröhre, wegen des ausfließenden Urins, sich nicht schließen kann. Wenn man indeß nach einigen Tagen bemerken sollte, daß bei'm Harnen ein dünnerer Strahl wie gewöhnlich ausflösse und das Thier sich dabei mehr anstrengen müßte, so könnte man die Oeffnung des Canals mittelst eines Catheters von Gummi elasticum, den man eine Zeitlang liegen lassen würde, erweitern. Die örtlichen entzündlichen Symptome und die Mitleidenheit des ganzen Organismus lassen sich in der Regel durch antiphlogistische Mittel beseitigen (Einfacher, und mit gutem Erfolge, wird die Amputation der Ruthe bei Pferden durch bloßes Abbrennen mit einem messerförmigen rothglühenden Eisen bewirkt).

Amputation des Euters. Wir werden von dieser Operation bei Gelegenheit der verschiedenen Krankheiten handeln, denen dieses Organ unterworfen ist, und welche zugleich jenes Heilverfahren nöthig machen (Vergl. Euter, Krankheiten der.).

Amputation des Schwanzes. Man amputirt den Hunden, Katzen, Schaafen und Pferden ziemlich häufig einen Theil des Schwanzes.

Bei den Hunden und Katzen beabsichtigt man durch das Abnehmen der Spitze oder eines größern Theils jenes Organs eine Verschönerung des Thiers. Es giebt wohl kein abgeschmackteres Vorurtheil, als dieses

wenn man nicht etwa gar noch dem Aberglauben anhängt, daß sich in der Schwanzspitze ein Wurm befinde, um dessen willen das Thier diesen Theil sich selbst abfressen würde, wenn man es nicht durch eine unnütze Verstümmelung daran verhinderte. Dergleichen Fabeln brauchen in unsern Tagen nicht weiter wiederlegt zu werden.

Die Operation selbst ist höchst einfach. Man bewirkt sie kurz nach der Geburt des Thiers mittelst einer Scheere, eines Messers oder eines Bistouri, womit man den Theil zwischen zwei Schwanzwirbeln durchschneidet. Durch Anwendung des glühenden Eisens läßt sich die bei jungen Thieren ohnehin nicht gefährliche Blutung stillen. Es reicht sogar hin, wenn man ein wenig Asche oder Talg auf die Wunde bringt. Ist jedoch die Operation auf eine ungeschickte Weise ausgeführt worden, so vernarbt die Wunde nicht gut; sie breitet sich aus, und wird hochroth. Das Thier leidet, reibt sich unaufhörlich, und die Heilung kann daher nicht erfolgen. Dieser Uebelstand tritt ein, wenn man an dem Stummel nicht genug überschüssige Haut hat stehen lassen, und man vermeidet ihn dadurch, daß man während der Operation die Haut nach dem Körper zu ziehen läßt, als ob der Stummel oben kahl bleiben sollte. Nachdem der Schwanz an der passenden Stelle abgeschnitten ist, läßt man die angespannte Haut los, und diese zieht sich dann bei'm Zurückgleiten über die Wunde. Bei größern oder ältern Hunden kann man die Operation mittelst des Hammers und Meissels verrichten, wobei der Schwanz auf ein Klötzchen gelegt wird.

Ungefähr auf dieselbe Weise amputirt man bei den Schaafen, und zumal bei veredeltem Vieh, einen Theil des Schwanzes, indem an diesem Organe nur wenig grobe, immer abgenutzte und schmutzige, und folglich werthlose Wolle wächst. Ueberdem wird durch den Schwanz die Wolle an den Hinterbacken oder Hosen abgerieben, und wenn die Schaafe den Durchfall haben, den sie auf feuchten Waiden leicht bekommen, sehr verunreinigt. In Frankreich und andern Ländern stutzt man den Bocklämmern bei der Castration der übrigen den Schwanz ab, indeß die Castraten diese Zierde behalten, und bei veredeltem Vieh ist diese Maaßregel aus den eben angegebenen Gründen auch bei den Schaaflämmern nicht ohne Nutzen. Bei beiden Geschlechtern nimmt man die Operation am besten vor, wenn die Lämmer 1—2 Monat alt sind; denn je jünger die Thiere sind, um so weniger ist die Blutung gefährlich. Der Schäfer stemmt die Lämmer mit den Rücken gegen seinen Unterleib, und hält so die hintern Theile, wie bei'm Castriren, dem Operateur hin. Dieser verrichtet die Amputation zuweilen mit einem Messer oder einem Bistouri, zuweilen mit einer Kneipzange, zuweilen mit einer kleinen Stockscheere, und immer zwischen zwei Wirbeln. Die Anwendung der Kneipzange ist jedoch nicht räthlich, indem dieß Instrument mehr quetscht und reißt, als schneidet, und deßhalb große Schmerzen verursacht. Auch tritt, wenn man mit demselben operirt, zuweilen Starrkrampf ein. Nach der Amputation bepudert man die Wunde mit ein wenig Asche (welches übrigens überflüssig ist).

Was das Pferd anbetrifft, so müssen wir zuvörderst gegen eine solche Verstümmlung eines edlen und von der Natur so schön geformten

Thieres proteſtiren. Wozu ſoll man daſſelbe eines Theils berauben, der ihm nicht allein zur hohen Zierde gereicht, ſondern mit dem er ſich auch gegen die Fliegen und Bremſen vertheidigt, welche auf Koſten ſeines Blutes leben wollen und ihm gewaltige Quaalen verurſachen. Das Pferd wird durch die Amputation des Schwanzes keineswegs ſchöner, ſondern verunſtaltet, und man muß ſich daher wundern, daß der Menſch ſich unterfangen konnte, ein Werk der Natur durch eine Amputation vervollkommnen zu wollen, dem dieſe keinen Theil umſonſt verliehen hat (Schöner wird dasjenige Pferd allerdings, welches nach dem Abſchlagen im Stande iſt, den verkürzten Schweif zu tragen, welchen es vorher wegen ſeiner Schweere hängen ließ). Auch laſſen die meiſten Völker den Schwanz ihrer Pferde unverſehrt. Die Araber halten ſo viel auf einen ſchönen Schweif, daß ſie ihn bis zum dritten Jahre ſcheeren, damit er ſpäter deſto dichter und ſchöner bewachſe. Wenn man ihnen Pferde abkauft, ſo kann man ſich dadurch am beſten vor dem Stehlen derſelben ſicher ſtellen, daß man den letztern den Schwanz amputirt. In Europa iſt dieſe Operation ziemlich durchgängig Mode, und nur in Spanien läßt man, wie bei den Arabern, den Pferden ihren ganzen Schweif. Die Engländer wenden die Operation faſt ohne Ausnahme an. In Frankreich, wo man die übeln engliſchen Moden leichter annimmt, als die guten, werden in der Regel nur die Jagd- und Paradepferde angliſirt; allein wenn die Anglomanie noch weiter um ſich greift, ſo werden bald alle Wagen- und Cavaleriepferde mit verſtutzten Schwänzen einherſtolziren (Uebrigens iſt nach den Memoiren des Marſchal von Baſſompierre zu vermuthen, daß die Franzoſen im Anfange des ſiebenzehnten Jahrhunderts, und zwar früher als die Engländer coupiert haben).

Man hat das Amputiren des Pferdeſchwanzes mit durchgehends gehaltloſen und ſogar lächerlichen Gründen zu rechtfertigen geſucht. So ſoll z. B. der oben erwähnte Wurm, der ſich angeblich bei der Geburt in der Spitze des Schwanzes befindet, ſich immer weiter in das Rückenmark hineinfreſſen und die Abmagerung des Thieres, und wenn er bis in den Kopf gekommen iſt, den Tod deſſelben verurſachen. Faſt eben ſo albern iſt es, zu behaupten, daß durch dieſe Operation das Pferd ein ſtärkeres Kreuz, eine ſchön gerundete Kruppe und überhaupt mehr Anmuth erhalte. Wenn ein langer Pferdeſchwanz den Kutſcher oder Reiter zuweilen incommodirt, ſo kann man ihn aufbinden; man braucht aber deßhalb noch nicht das Thier durch eine Verſtümmlung herabzuwürdigen.

Indeß hat man doch auch zuweilen einen andern Grund, als bloße Laune oder die Mode, um einem Pferde den Schwanz abzuſchneiden. Zuweilen hat man einen therapeutiſchen Zweck, z. B. einen ableitenden Aderlaß vorzunehmen oder Wunden zu heilen, welche zu Krebs, Knochenfraß und andern Krankheiten Veranlaſſung gegeben haben.

Wenn man nicht durch ein dergleichen Uebel zum Abſtutzen des Schwanzes genöthigt wird, ſo giebt es wieder mehrere Manieren, daſſelbe zu verrichten, z. B. beſenartig, ſtutzſchwanzartig (écourté), haarknotenförmig (en catogan) und auf engliſche Manier. Bei'm Beſenſchwanz beſchränkt man ſich darauf, die Schweifrübe um 14 — 16 Centimeter (5 — 6 Zoll) zu verkürzen, je nachdem dieſer Theil von Natur lang oder kurz iſt, indem man übrigens die

Schweifhaare in ihrer natürlichen Beschaffenheit läßt. Zur Herstellung eines eigentlichen Stutzschwanzes wird die Rübe weiter oben, gewöhnlich 32 Centim. (1 F.) vom After abgenommen, worauf man die Haare so zuschneidet, daß sie eine Art von Fächer bilden. Woher die Gewohnheit entstanden ist, die Klepper weit stärker zu verstutzen, läßt sich nicht bestimmen; man läßt ihnen aber kaum 8 Centim. (3 Z.) von der Rübe. Ja man findet sogar Klepper, bei denen der Pürzel nicht lang genug ist, daß der Schwanzriemen daran haften kann. Häufig läßt man ihnen zu beiden Seiten einen mehr oder weniger langen Haarzopf stehen; dieß nennt man ein Pferd en catogan abstutzen. Das eigentliche Anglisiren läßt sich nicht eine Amputation nennen. Dieser Operation folgt indeß gewöhnlich eine Amputation nach. Wir werden davon im Artikel Anglisiren handeln.

Sobald man den Ort bestimmt hat, wo die Amputation vorgenommen werden soll, scheert man die Haare kreisförmig ab, so daß eine ringförmige Stelle von einem Queerfinger Breite kahl wird, welche den Ort bezeichnet, wo die Rübe abgestutzt werden soll. Hierauf bindet man diejenigen Schweifhaare, welche stehen bleiben sollen, in die Höhe, während man die an dem abzunehmenden Theile sitzenden herabhängen läßt. Hierauf nimmt man die Amputation vor, welche sich auf mehrfache Weise ausführen läßt. Gewöhnlich setzen die Hufschmiede die Schneide des Wirkmessers unter den straff ausgespannt gehaltenen Schwanz an, und hauen denselben in der Richtung der Klinge des Instruments, mit einem einzigen tüchtigen Hammerschlage ab. Man hat auf die Gefährlichkeit dieses Verfahrens aufmerksam gemacht, und dagegen eingewandt, daß, da der Schlag gegen die Rübe selbst geführt werde, eine beträchtliche Quetschung daraus entspringen könne, deren Folgen nicht zu berechnen seyen. Indeß haben wir häufig die Operation auf diese Weise ausführen sehen, ohne daß der geringste Unfall daraus entstanden wäre. Ein anderes Operationsverfahren ist, daß man den Schwanz ausgespannt auf das Ende eines 8—10 Centimeter (3—4 Z) im Durchmesser haltenden Pfahls legt, dessen anderes Ende sich auf den Boden stützt, und den man mittelst eines daran angebrachten Griffes in senkrechter Stellung hält. Der Operateur setzt eine Hippe oder irgend ein anderes scharfes schneidendes Instrument auf den Schwanz, und haut diesen mittelst eines auf den Rücken des Instrumentes geführten Hammer- oder Keulenschlags durch. Sonst kann man auch die Amputation mittelst eines gewöhnlichen Bistouri oder eines recht scharfen Messers ausführen, was indessen nur bei jungen Fohlen angeht. Manche Thierärzte bedienen sich auch einer besondern Stockscheere. Wenn man mit diesem letztern Instrument operirt, so faßt man den Arm, in welchem sich die Versenkung befindet, mit der einen Hand, legt die Schweifrübe an der zu durchschneidenden Stelle in die Versenkung und trennt, indem man die Handgriffe der Scheere einander nähert, die Rübe mit einem Ruck.

Es ist sehr thunlich, und verdient den Vorzug, die Amputation zwischen zwei Wirbelbeinen zu verrichten. Uebrigens hat es auch nichts zu sagen, wenn ein Schwanzwirbel in der Mitte durchschnitten wird. Es ist ferner immer rathsam, das Pferd stehend mittelst der Bremse, des Langriemens, der Spannfesseln, so wie des Sprungriemens gehörig zu verwahren, so wie es sich auch nöthig macht, den Schwanz in horizontaler Richtung von einem

Gehülfen, der die Haare am Ende der Rübe umfaßt, nach hinten ziehen zu lassen.

Nach vollendeter Operation läßt man die Wunde ein wenig bluten, und macht mittlerweile das ringförmige Brenneisen, welches man gewöhnlich das Schwanzbrenneisen nennt, weißglühend, um damit die weichen Theile zu cauterisiren, und die geöffneten Gefäße durch einen dicken Brandschorf zu schließen (siehe Cauterien). Das Brennen könnte man auch mittelst eines am Ende rund umgeschlagenen Schürstabs verrichten. Man faßt dabei den Schwanz mit der linken Hand, dreht die Rübe nach oben, damit das Eisen nicht durch das herabfließende Blut abgekühlt wird, und hält das glühende Eisen unter gelindem Hin- und Herwenden so auf die Wunde, daß der äußerste der stehengebliebenen Schwanzwirbel, welcher, zumal wenn man diesen Knochen mitten durchgehauen hat, öfters mit dem Schorf abfällt, in das Oehr des Instrumentes zu liegen kommt. Lafosse findet es vorzüglicher, die Wunde mit Boviststaub (von dem Staubpilz Lycoperdon Bovista) zu bepudern, und weiter nichts vorzunehmen; er behauptet, daß dieses Adstringens bessere Dienste leiste als das glühende Eisen, welches, seiner Meinung nach, eine beträchtliche Entzündung und reichliche Eiterung verursacht, und zuweilen den Grund zu Gangrän legen dürfte. Indessen wird das Brenneisen doch fort und fort, angewandt, ohne daß diese übeln Folgen eintreten. Ja die Wunde vernarbt manchmal ohne alle Eiterung. Sollte sich Eiter zeigen, so braucht man bloß einige Haare abzuschneiden und die Wunde mit lauem Wasser zu reinigen. Wenn sich Exfoliation (Abblätterung) des Knochens zeigt, so muß man die Ablösung des abgestorbenen Stücks der Zeit überlassen.

Wir haben oben bemerkt, daß man dem Pferde zuweilen in therapeutischer Hinsicht einen Theil des Schwanzes amputirt. Geschieht dieß eines ableitenden Aderlasses wegen, so nimmt man bloß den äußersten oder die zwei äußersten Schwanzwirbel weg, was eine sehr einfache Operation ist: indem bloß die hängende Spitze der Rübe amputirt wird. Hat man eine Krankheit des Schwanzes zu behandeln, so wird dieser über der kranken Stelle, übrigens aber nach den mitgetheilten Vorschriften amputirt.

Amputation eines überzähligen Theiles. An den neugebornen Thieren kommen Monstrositäten mancherlei Art vor. Wenn diese der Art sind, daß ein oder mehrere Theile zu viel, z. B. ein doppelter Fuß, vorhanden sind, so muß ein solcher überzähliger Theil noch in den ersten Tagen nach der Geburt durch eine Operation beseitigt werden. Dieß führte Allard rücksichtlich eines noch säugenden Fohlens aus, welches an der innern Fläche des einen Vorderhufs einen monströsen Auswuchs trug, welcher aus einem Fessel und Fuß bestand, die von der innern Fläche der Beinröhre ausgingen, und an dem obern Rande der Hornwand des wahren Fußes endigten. Allard ließ das Fohlen niederwerfen und amputirte den überzähligen Fuß, worauf er die Wunde mit Diachylon simplex verband. Sie heilte vollkommen und es blieb nicht die geringste Spur von der Monstrosität übrig.

Amputation der Gliedmaaßen. Wir haben bereits bemerkt, daß von allen Amputationen, welche bei den vorzüglichen Arten von Hausthieren, z. B. dem Pferde und Ochsen, vorkommen, diejenige die seltenste

sey, durch welche man von einer der vier Extremitäten ein größeres oder geringeres Stück ablöst. Diese Operation kömmt nur in außerordentlichen Fällen, z. B. bei unheilbaren Knochenbrüchen, vor, wenn man ein sehr edles Thier, der Fortpflanzung wegen, noch am Leben erhalten will. Sonst übergiebt man fast ohne Ausnahme dergleichen Thiere, wenn sie zu denen gehören, die von uns für genießbar gehalten werden, dem Metzger, oder wenn es solche sind, die uns bloß durch ihre Arbeit nützen, dem Abdecker. In den meisten Fällen ist die Amputation eines Gliedes bei einem Thiere mit nicht mehr Gefahr verknüpft, als bei dem Menschen, und um so weniger schwierig und gefährlich, je weiter sich die Operationsstelle vom Rumpfe befindet. Höher hinauf muß man schon starke Schichten und zahlreichere, so wie größere Gefäße und Nerven durchschneiden. Bei den kleinern Hausthierarten kommt die fragliche Operation, obwohl nicht oft, doch häufiger vor, als bei den großen, und an dem Hunde, der Katze und dem Schaafe ist sie schon mit Glück ausgeführt worden. Einige Beispiele, im Bezug auf größere Thiere, werden wir am Ende dieses Artikels anführen. Trotz der Seltenheit dieser Operation scheint es uns daher nicht unnütz, im Allgemeinen die Regeln anzuführen, nach welchen man sich zu richten haben würde.

Ein Knochenbruch, der sich nicht wieder einrichten läßt, ist nicht der einzige Fall, in welchem die Amputation angezeigt seyn würde. Man kann dieselbe auch bei Gangrän und bei tiefen Geschwüren anwenden, die keinem andern Mittel gewichen sind, und das Thier außer Thätigkeit setzen, oder seinem Leben ein Ende zu machen drohen. Unter allen Umständen muß man jedoch bedenken, daß die Amputation eine äußerste Maaßregel sey, welche das Thier auf immer eines oft zu seiner Existenz nöthigen Gliedes beraubt, ohne welches es oft die von ihm verlangten Dienste nicht mehr leisten kann. Man darf die Operation erst dann vornehmen, wenn man alle übrigen Mittel ohne Erfolg versucht, und irgend ein Interesse daran hat, ein Thier am Leben zu erhalten, welches sonst dem Tode verfallen seyn würde.

Begreiflicherweise muß man das Thier, dem ein Glied abgenommen werden soll, wenn es dazu nicht an Zeit fehlt, auf die Operation vorbereiten, und einen vollständigen Amputationsapparat besitzen, so wie darauf gefaßt seyn, den Blutfluß augenblicklich zu hemmen. Nachdem die Vorbereitungen getroffen sind, hat man sich zu entscheiden, ob die Amputation bei einem Gelenk oder bei der Mitte eines Knochens geschehen soll. Im erstern Falle hat man bloß die Theile, welche das Gelenk umhüllen, zu zerschneiden, im letztern nach Durchschneidung der weichen Theile den Knochen zu trennen. In dem einen, wie in dem andern, ist es unumgänglich nothwendig, einen Druck auf die Hauptarterie auszuüben, welche über die Stelle streicht, wo die Amputation vorgenommen werden soll. Ein wenig über dieser Stelle wird auf die Arterie ein runder und den gehörigen Widerstand darbietender Körper, z. B. ein hart gestopfter Ballen oder eine sogenannte Pelote, oder ein mit Leinwand ausgestopftes Säckchen mit convexer Oberfläche fest aufgelegt. Indeß reicht man mit diesem Verfahren nur aus, wenn die Operation an dem untern Theil der Extremität vorgenommen werden soll. Sonst muß man sich immer einer Ligatur bedienen, welche das Glied umschließt, und die mittelst des Tourniquets so fest anziehn, daß man sicher ist, daß die Blutung dadurch aufgehalten werde. Diese vorläufige Bedingung ist

unumgänglich nothwendig, und wenn man ihr nicht nachkommt, wird man durch das Blut gehindert, und kann folglich die Operation nicht mit gleicher Sicherheit ausführen. Ueberdem verliert das Thier, wenn man irgend bedeutende Arterien durchschneidet, eine große Menge Blut, und wird dadurch leicht so geschwächt, daß sich die zur Vernarbung nöthige entzündliche Thätigkeit nicht entwickeln kann, in welchem Falle dann Gangrän eintritt, welche bald um sich greift und den Tod herbeiführt.

Nachdem alles Uebrige vorbereitet ist, wird das Thier so sicher als möglich fest gebunden, der Theil von geschickten Gehülfen gehalten, und die Compression bewirkt. Ist die Stelle, wo die Amputation vorgenommen werden soll, mit Haaren bewachsen, so rasirt man einen ziemlich breiten Ring kahl, und beginnt dann die eigentliche Operation.

Soll diese in der Continuität oder mitten am Körper eines Knochens vorgenommen werden, so führt man einen solchen Kreisschnitt durch die weichen Theile, daß man diese dann mitten über dem Stummel zusammenschlagen kann, und eine einfache Wunde erhält. Man zieht sie dann so weit hinauf, daß eine gewisse Strecke von den zu durchschneidenden Knochen bloßgelegt wird, damit man die Säge so hoch als möglich ansetzen könne; denn geschähe dieses zu tief, so würde derselbe wegen der Zusammenziehung der Muskeln kahl hervorstehen, und die Wunde nicht vernarben können. Bei diesem Kreisschnitt durchschneidet der Operateur erst mit dem Messer auf einen einzigen Zug die Integumente und das unter der Haut liegende Zellgewebe ringsherum; hierauf zieht der Gehülfe die Haut nach oben, während der Operateur die Verbindungen durchschneidet, welche die Hautbedeckungen verhindern, dem Zuge nachzugeben. Hierauf durchschneidet er an der Stelle, wo er die Trennung der Haut beendigt hat, auf einen einzigen Zug die Muskelschichten bis auf den Knochen, und zwar schräg nach oben zu, und setzt diesen Schnitt, der sichern Führung wegen in mehrern Tempos, um den ganzen Knochen herum fort. Alsdann ziehen sich die oberflächlichen Muskeln zurück, und trennen sich von den tiefern, die man dann, bei der Höhe der erstern, gleichfals zerschneidet, und zieht das Fleisch ein wenig zurück, indem man die noch an den Knochen hängenden Fasern zerschlitzt. Nachdem nun die weichen Theile hinreichend in die Höhe gezogen sind, wird der Knochen durchsägt. Zu diesem Ende setzt der Operateur den Daumen der linken Hand an die Stelle, wo der Knochen durchsägt werden soll, so an, daß er der Säge als Führer dient, und läßt das Instrument so schnell als möglich einwirken, wobei jedoch eine leichte Führung nothwendig ist, damit die Theile nicht erschüttert werden; auch darf das Sägeblatt, sobald es in das Gefüge des Knochens eingedrungen ist, nicht wanken. Uebrigens muß man den abzulösenden Theil der Extremität halten lassen, damit der Knochen zuletzt nicht durch das Gewicht jenes Endes zersplittert.

Wenn man das Glied in einem Gelenke amputirt, so werden die weichen Theile nicht mehr kreisförmig, sondern lappenweise durchschnitten. Man theilt die Masse, durch nach der Länge des Gliedes gerichtete Einschnitte, in 2 oder 3 Portionen, sticht das Instrument, indem man die Schneide nach der Trennungsstelle zu richtet, bis auf den Knochen in das Fleisch ein, verlängert den Einschnitt und dreht, sobald dieser eine hinre-

ende Ausdehnung hat, dieselbe nach außen. Alsdann schneidet man alle avor liegenden Theile durch, und bildet auf diese Weise einen Fleischlap- en. Ebenso bildet man den zweiten, und wenn es darauf angelegt ist, en dritten Lappen, und zieht diese nach einander an dem stehenbleiben- en Theile so viel als möglich in die Höhe, woselbst man sie mittelst iner gespaltenen Compresse befestigt. Alsdann braucht man nur noch das Gelenk mittelst Durchschneidung der Seiten- und Zwischengelenkbänder aus- ulösen, wobei man die Oberfläche der Knochen möglichst zu schonen hat, eil sonst der Knochenfraß dazu kommen könnte.

Was für eine Operationsmethode man auch immer befolgen mag, o müssen doch immer die Hauptvenen und sämmtliche Arterien unter- unden werden, damit man nur noch eine einfache Wunde zu verbin- en habe. Wenn man bei'm Aufsuchen der Arterien auf Schwierigkei- en stößt, so läßt man die Compression für einen Augenblick schwächer inwirken, so daß das Blut aus ihnen spritzt und ihre Lage anzeigt. So- ald die Wunde und die benachbarten Theile gereinigt sind, bildet man us den Enden der Ligaturen, welche eine gehörige Länge besitzen müssen, inen Strang, und zieht ihn an der abhängigsten Stelle der Wunde her- us. Dann werden die Fleischlappen sanft gegen das Ende des Stum- nels vorgezogen, und in dieser Lage von einem Gehülfen gehalten, wäh- end der Operateur, von dem nächsten darüber liegenden Gelenke des Glie- es an, eine Spiral- oder Hobelspanbinde mit stark übereinandergreifenden und näßig festgezogenen Touren bis zum Rand der Wunde anlegt. Hierauf wird diese stark mit Wergbäuschchen belegt, die man mittelst leinener Bän- er gehörig befestigt, und eine Art Socke über den Stummel gezogen, ie mit Bändern festgebunden wird.

Nun hat man nichts weiter zu thun, als das Thier auf eine strenge Diät zu setzen, wobei es nur so viel Nahrungsmittel erhält, daß es eben estehen kann, und ihm, wenn es bei der Operation nur wenig Blut erloren hat, 1—2 mal zur Ader zu lassen. Auch muß man ihm er- weichende Klystire setzen und es vollkommen ruhig halten. Wenn man iesen Bedingungen nachkömmt, so stellt sich später selten ein Unfall ein. Ein solcher kann jedoch vorkommen, wenn die Spiralbinde zu fest ange- egt ist. Der Schmerz macht das Thier dann unruhig, und es tritt Wundfieber ein. In diesem Falle muß man den Apparat sogleich voll- ständig abnehmen und die Binde lockerer anlegen. Wenn dagegen keine eunruhigenden Symptome eintreten, sondern die Krankheit regelmäßig erläuft, so darf man die Wunde erst gegen den fünften Tag hin auf- ecken, da sich dann schon Adhäsionen zwischen den Geweben gebildet ha- en werden. Eiterung wird nur in der kleinen Fistel eintreten, welche urch die Ligaturfäden gebildet wird. Der zweite Verband wird ganz so, ie der erste bereitet, und die Hobelspanbinde, selbst noch einige Zeit nach rfolgter Heilung, erneuert, damit die innern Adhäsionen ohne Störung mehr Festigkeit erlangen können. Es ist hinreichend, wenn man den Ver- and alle 3—4 Tage einmal erneuert; im Sommer muß es jedoch öf- erer geschehen, als im Winter. Je mehr die Heilung herannaht, desto eltener wird verbunden. Wenn man im Gelenk amputirt hat, so wen- et man ganz dieselbe Behandlung an. Um dem Stummel eine Stütze

zu verschaffen, könnte man, zumal an einem Vorderbein, an der seitlich und äußern Fläche des Apparates eine Art von hölzernem Bein dauerhaft befestigen. La Croix hat unter ähnlichen Umständen dieß Mittel für vortheilhaft erkannt, und John Chaumontel hat es bei einer Kuh von welcher wir sogleich mehr berichten werden, mit Erfolg angewandt. Auch bei Merinoschaafen und Stöhren, denen man in Folge der Klauenseuche ein Bein, zuweilen bis zum Sprunggelenk hinauf, hat abnehmen müssen, sind zur Stöhrzeit hölzerne Beine mit Vortheil angewandt worden.

Das erste Beispiel von Amputation eines der vier Beine bei den nützlichern Hausthieren hat Chabert aufgezeichnet, welcher einem hochfeinwolligen Indischen Schaafe, das trächtig war, ein Bein unter dem Sprunggelenk abnahm. Dieses Thier wurde gerettet, und lammte später noch mehrmals. Das gegenüber liegende Bein trat später mehr in die Mittellinie des Körpers und erhielt eine außerordentliche Stärke im Sprunggelenk.

Zu Ende des Winters 1797 hatte Chaumontel Gelegenheit, die fragliche Amputation vorzunehmen. Eine seit 7 Monaten trächtige Kuh hatte bereits seit 10 Tagen das Röhrenbein (den Metacarpalknochen) des rechten Vorderbeins 3 Centimeter (1 Zoll) unter dem Vorderknie (Handgelenk) gebrochen. Ein ungeschickter Mensch hatte sich bemüht, den Bruch wieder einzurichten, und die Binden dabei so fest zusammengezogen, daß das Glied unter der Bruchstelle durchgehends gangränös geworden war und bloß noch an den Sehnen, so wie an einem kleinen Stückchen Haut hing. Chaumontel schnitt dasselbe vollends ab. Die übrigen gangränösen weichen Theile lös'ten sich nach und nach ab, und der Theil des Knochens, welchen sie bedeckten, ging binnen 30 Tagen durch Abblätterung verloren. Es ließen sich Fleischlappen genug bilden, um den Knochen zu bedecken, und das Thier konnte sich später des Stummels bei'm Aufstehen bedienen. Es kalbte ohne alle Schwierigkeit, säugte sein Junges, und blieb fortwährend eine sehr gute Milchkuh.

Durand berichtet über einen Fall, in welchem in Folge eines eingetretenen Nagels die eine Klaue einer Milchkuh gangränös geworden und bis zur Köthe hinauf abgefallen war. Das Thier wurde später auf die Mast gestellt und vollkommen ausgemästet. Than heilte einen Ochsen durch Amputation der einen verwundeten Klaue. Poulet hat einer Ziege den Vorderfuß im Köthengelenk amputirt und das Thier hergestellt. Es bildete sich auf der Wunde eine Art Hornwand, auf die sich das Thier bei'm Gehen stützte.

Endlich hatte Fromage de Feugré einen Hund zu behandeln, der aus einem Fenster des zweiten Stockwerks gefallen war. Das arme Thier litt gewaltige Schmerzen am rechten Vorderbein; allein ein Knochenbruch war nicht zu entdecken. Nach einigen Tagen ging der Hund wieder umher; allein das Bein schleifte, so daß die Nägel wund gerieben wurden und man nach einigen Tagen die Hoffnung aufgab, das Thier anders als durch Amputation heilen zu können. Man nahm sie in dem Gelenk der scapula mit dem humerus vor. Fromage schnitt erst die Haut, dann die Muskeln durch, welche bei den Vierfüßern die vordere Extremität mit dem Brustkasten verbinden, und zwar unter dem Ober-

armknochen vom Ellenbogen bis zum Schulterblatt. Hierauf schnitt er in drei Tempos, erst von oben nach unten, vor und unter dem fraglichen Gelenk, dann parallel mit dem ersten Schnitt und bei derselben Höhe auf der hintern Seite des Oberarmknochens; endlich in schräger Richtung zu den beiden ersten Schnitten drei Queerfinger breit unter demselben Gelenk durch, und bildete so einen Uförmigen Lappen, welchen er durch einen vierten Schnitt von dem Oberarmknochen trennte. Er ließ denselben durch einen Gehülfen in die Höhe heben, durchschnitt die Gelenkbänder und löste das Glied an dieser Stelle ab. Nun wurden noch einige stark blutende Arterien unterbunden, und die Operation war nach wenigen Minuten vollendet. Fromage ließ hierauf den Hund auf die Erde stellen, um ihn vom Blute zu reinigen und ihn zu verbinden. Allein sobald das Thier festen Boden unter sich fühlte, entwischte es und ließ sich nicht wieder ergreifen. Ein Verband wurde daher nicht angelegt; der Lappen bedeckte indeß die Wunde vollkommen. Nach etwa 30 Tagen war sie völlig vernarbt und so gut geschlossen, daß man hätte glauben mögen, der Hund sey dreibeinig geboren. Auch lief er später noch mehrere Jahre behende umher, und konnte sich sogar unter seines Gleichen herumtummeln.

Amputation des Hufs oder der Klauen. Bei den mit Hufen versehenen Thieren macht sich die Amputation dieses Theils zuweilen entweder ganz oder theilweise in manchen Krankheitsfällen nöthig, welche jedem andern Mittel hartnäckig widerstehen. An der Hornwand und den Klauen kommen zuweilen Eindrücke, Spalten oder Klüfte vor, wodurch die darunter liegenden Theile gedrückt werden, und das Thier außer Stand gesetzt wird, zu arbeiten. Nur wenn sich eine so reichliche Eiterung eingestellt hat, daß sich die Hornwand von den darunter liegenden Theilen ganz abgiebt, macht sich die gänzliche Amputation derselben nöthig. Dieser Fall ist indeß sehr selten, und die Heilung erfordert viel Zeit. Uebrigens wird die neue Hornwand häufig zu kurz, und das beständige Auftreten auf die Zehe des Hufs verhindert, daß dieser Theil hinreichend mit Horn bedeckt wird, welches überdem die nöthige Härte nur sehr langsam annimmt. An dieser Stelle bildet sich zuweilen eine kleine sehr schwer zu heilende Wunde, und das Thier hinkt häufig zeitlebens. Diese Operation ist demnach nur statthaft, wenn das Thier einen sehr hohen Werth hat, und es durch etwas Anderes als seine Arbeit nützlich werden kann. Uebrigens muß man versichert seyn, daß sich die alte Hornwand nicht mehr erhalten lasse.

Man bereitet den Fuß durch erweichende Bäder oder Breiumschläge auf die Operation vor, wirkt ihn vollkommen aus, und man kann selbst, während das Thier noch steht, die Operationsstelle bezeichnen. Hierauf wirft man es zu Boden und fesselt es, legt in den Fessel eine Ligatur, und schneidet auf den beiden vorgezeichneten Linien, welche sich von dem Kronenrande bis zum Sohlenrande der Hornwand erstrecken, und diese in drei fast gleiche Theile zerfällen, mittelst des Nimmessers vollkommen, jedoch so durch, daß man das gefäßreiche Netz des Hufs nicht verletzt. Hierauf sticht man mit einem geraden und starken Bistouri, etwa bei der Mitte der Krone, zwischen dem Horn und dem Hufbein

etwa einen Queerfinger tief ein, wobei man abermals vermeiden m das Gefäßnetz zu verletzen. Hierauf hebt man mittelst des Hebei oder auch des Wirkmessers an einem der untern Winkel von einer der P tionen der Hornwand, und ein Gehülfe faßt den abgelöf'ten Theil der Zange, und reißt diesen Abschnitt der Hornwand ab, indem er allmälig in die Höhe schlägt, und so wie die Ablösung fortschreitet, der Zange weiter greift. Dabei muß man vermeiden, das Horn d zu hastiges Verfahren zu zerbrechen. Auf eben diese Art werden die den andern Portionen abgerissen. Alsdann nimmt man die Ligatur dem Fessel ab, säubert den Fuß und belegt ihn mit mehrern sorgfältig be teten Scharpiebäuschchen oder sogenannten Plumasseau's, die man einer Lage Werg umhüllt und mit sehr stark übergreifenden Toure ner Binde befestigt, die man mit einem Tuch bedeckt. Es ist hier ni wie in dem Falle, wo man die Hornwand nur theilweise abnimmt, thig, einen Druck auszuüben, indem man nicht zu fürchten hat, daß entblößten Theile sich zu stark entwickeln, weil die Fleischwand nach ih ganzen Ausdehnung bloßgelegt ist. Eben so wenig hat man ein Kn pen oder Einklemmen zu besorgen; allein es ist nöthig, daß der Appa so angelegt werde, daß ein Theil nicht mehr gedrückt wird, als der a dere. Es bildet sich auf den Oberflächen bald eine Hornschicht, wel allmälig an Dicke gewinnt, aber die zum Beschlagen nöthige Stärke u Festigkeit doch sehr langsam, und oft erst nach drei Monaten und darü erhält. Wenn sie an irgend einer Stelle zu stark wird, was häufig v der Fehlerhaftigkeit des Verbandes herrührt, so muß man dieselbe mitt des Lorbeerblatts beschneiden.

Daß man einen Theil der Hornwand, entweder von der Krone b an die Zehe, oder auch bloß am obern Theil, oder eines der Seite quartiere oder die Sohle und den Strahl abnehmen muß, kömmt sch häufiger vor.

Die Amputation einer längern oder kürzern, breitern oder schmäle Portion von dem vordern Theile der Hornwand kommt vor, wenn dieser Th von den darunter liegenden Geweben durch Eiterung abgelöf't oder nach seir Länge gespalten ist. Am gewöhnlichsten sieht man sich durch eine Hornklu oder Hornspalte dazu veranlaßt. Zuweilen nimmt man eine gewisse Brei von der Hornwand von der Krone bis zum Bodenrande ab. Zuweilen kan man sich darauf beschränken, nur eine gewisse Portion vom obern Ran wegzuschneiden. Auf letztere Art verfährt man bei der eigenthümliche Vereiterung der Haut und des Zellgewebes des mitten auf der Kron befindlichen Wulstes, welche zuweilen die Zerstörung der Streckseh des Fußes zur Folge hat. Zu diesem Ende bringt man zu beide Seiten der Zehe zwei Schnitte durch die Hornwand an, von de nen der eine von innen nach außen, und der andere von auße nach innen, und zwar so gerichtet ist, daß sie auf der Mitt der Zehe, und bei der Höhe des Punctes, bis zu welchem sic die organische Verletzung erstreckt, zusammenstoßen. Hat man ein Hornspalte zu behandeln, so führt man in der Richtung der Fasern de Hornwand zwei Schnitte von oben nach unten aus, welche den abzulö senden Theil der Hornwand zu beiden Seiten begränzen, und paralle

zu einander streichen, indem man übrigens so verfährt, wie wir für die gänzliche Beseitigung der Hornwand angegeben haben. Man muß diese Schnitte stets von oben nach unten führen, sie oben erst gehörig auswirken, und allmälig nach unten zu fortsetzen. Nachdem die längs der Hornspalte gehenden Schnitte fertig sind, führt man einen dritten an der untern Fläche des Fußes, löst hierauf mit dem Lorbeerblatte das Horn von den empfindlichen Theilen ab, und hält mit dem Hebeisen den zu amputirenden Theil in die Höhe. Dieser wird dann mit der Zange gefaßt und auf die früher angegebene Art abgerissen.

Die Amputation einer Trachtenwand hat man in Fällen von Hufknorpelfistel, oder um genauer zu reden, bei Caries des seitlichen Knorpels des Fußknochens vorzunehmen. Man schneidet dann eine einzige Spalte von oben nach unten, und in schräger Lage von vorne nach hinten, und isolirt dadurch die zu beseitigende dreieckige Portion. Die Operationsmethode ist übrigens so wie bei der Amputation der ganzen Hornwand.

Ueber das theilweise oder gänzliche Abnehmen der Sohle werden wir in dem Artikel Sohle (Ausreißen der) handeln.

Was den Verband anbetrifft, so ist derselbe nach dem Orte, wo das Horn abgenommen worden, zu modificiren; allein man muß jederzeit darauf hinzuwirken suchen, die Theile vor der Berührung mit fremden Körpern zu schützen, und das Aufschwellen derselben zu verhindern. Im Fall einer Amputation wegen Hornkluft und Hornspalte, legt man in die durch das Ausschneiden entstandene Leere ein oder mehrere ganz gleich dicke Bäuschchen, welche einen gleichförmigen Druck auf alle Puncte ausüben, und darüber einen großen Bausch, der eine solche Dicke besitzt, daß auf die Wunde nach ihrer ganzen Ausdehnung ein gleichförmiger Druck ausgeübt wird. Da die Binde selbst auf die lebendigen Theile, welche neben den frischen Rändern der Wunde liegen, keinen Druck ausüben kann, so würde daselbst eine Anschwellung entstehen, wenn man nicht auf jede Seite der Operationsstelle einen Wickel legte. Die ganze Kunst besteht bei diesem Verbande darin, daß er einen gleichförmigen und hinreichend starken Druck ausübt. Auf diese Weise wird, vorausgesetzt, daß die Operation gut ausgeführt worden, jedem weitern Unfall vorgebeugt. Wäre die Compression zu schwach, so würde Geschwulst eintreten, welche man später vielleicht nicht wohl zum Setzen bringen könnte, und auch Blutung zu befürchten seyn. Wäre der Druck zu stark, so könnten die Theile gangränös werden. Gangrän kann sich gleichfalls einstellen, wenn man die um den Fessel gelegte Ligatur nicht vor der Anlegung des Verbandes abnimmt; denn indem man die Bäuschchen und Wickel auflegt, und den Druck einwirken läßt, drückt man die Wände der kleinen Gefäße zusammen, so daß das Blut nicht mehr in dieselben dringen kann. Nach dem Abreißen eines Seitenquartiers legt man erst eine schwache Wergschicht auf, und auf diese Bäuschchen, die man so hoch über einander schichtet, daß sie, selbst ehe man den großen Wergbausch darüberlegt, über die Hornwand hervortreten, damit die Bindenstreifen nicht auf diese letztere drücken. Die Binde führt man in schrägen und stets im Uebergriff liegenden Hobeltouren über den Huf, indem man auf der

Seite beginnt, auf welcher man die Operation nicht vorgenommen hat. Viele practische Thierärzte lassen das Pferd alsdann nicht beschlagen; wir haben die Gewohnheit, ein eigenes für diesen Fall geschmiedetes Eisen anlegen zu lassen, welches unmittelbar nach der Operation, nachdem der Fuß vorher ausgewirkt worden, aufgenietet wird. Dieß geschieht, ehe die Ligatur von dem Fessel abgenommen und der Apparat angelegt worden ist. Die Erfahrung hat uns gelehrt, daß nach dieser Art von Beschlag, welcher dem Wuchs der neuen Hornwand in keiner Art hinderlich ist, und den Theilen noch außer dem Verband eine Stütze gewährt, die Leiden des Thieres um vieles sich mindern. (Das Verbandeisen hat in diesem Falle einen Aufzug am Arme der kranken Seite, welcher den Verband in seiner Lage erhält, ohne, wenn er die gehörige Richtung hat, einen nachtheiligen Druck auszuüben).

Amulette nennt man Medicamente oder auch Gebräuche, denen nur der Aberglaube gewisse Eigenschaften und verborgene Wirkungen zuschreibt, und deren sich die Landleute, von geldgierigen Charlatans verleitet, zuweilen bei ihrem Vieh bedienen, um sie vor Krankheiten und Beherung zu bewahren. Vorzüglich bei herrschenden Viehseuchen findet man viele Leute, welche Amulette anzuwenden geneigt sind, und doch können diese letztern nur schaden, weil man durch dieselben von der Anwendung richtiger Mittel abgehalten wird. Amulette für Thiere giebt es noch weit mehr, als für Menschen. Man hat bei deren Bereitung sich nicht darauf beschränkt, die eckelhaftesten Substanzen aus allen Naturreichen zu Hülfe zu nehmen, sondern hat deren Zahl auch durch Beibringung abergläubischer Begriffe zu vermehren gesucht, und gerade an solche Amulette glaubt das Landvolk mit der größten Hartnäckigkeit. Dergleichen Zaubergehenke oder Hexenkünste wendet man ebensowohl in der Absicht an, Andern zu schaden, als sich vor Schaden zu schützen, und wer einmal in dem albernen Wahne steht, der läßt sich schwer davon abbringen. Es gehört eine langjährige Praxis in der Thierheilkunde dazu, um genau zu wissen, bis zu welchem Grade diese Amulette vervielfältigt sind, und wie fest die Leute an Hexerei glauben. Dem Thiere mag etwas begegnen, was da wolle, es mag sterben an welcher Krankheit es wolle, immer sucht diese Art Leute den Grund davon in Hexerei, und die Spuren derselben selbst noch am Cadaver auszumitteln. Das coagulirte Blut in den großen Gefäßen, vorzüglich in den gabelförmigen Verzweigungen, sieht man bald für Molche, bald für Kröten und Nattern an, die an dem Tode des Thieres Schuld seyn sollen. Zu denjenigen Amuletten, welche man nicht bloß aus dem Reiche der Phantasie herbeizieht, sondern die aus wirklichen Substanzen bereitet, nimmt man Körper, die entweder eine arzneiliche Eigenschaft besitzen, oder aller Kraft entbehren, oder wenigstens diejenige, die sie besitzen, bei der Art, wie sie angewendet werden, nicht ausüben können. Wenn auch durch den Gebrauch der Amulette zuweilen eine Besserung erfolgt zu seyn scheint, so war diese doch jenen Mitteln nur in so fern zuzuschreiben, als letztere Medicamente enthielten, und unter gewissen Vorsichtsmaaßregeln angewendet wurden. Man wird uns gern das Geschäft erlassen, hier eine lange Liste der Amulette und der sich daran knüpfenden lächerlichen Meinungen aufzuzeichnen, so wie die Kunstgriffe der Charlatans an's Licht zu stellen, welche sich mit ihren sympathetischen Hexencuren die Taschen zu füllen suchen. Die Enttäuschung des

Landvolks muß von den Thierärzten selbst ausgehen, welche die Leute über ihr wahres Interesse zu belehren, und sie davon zu überzeugen haben, daß die Krankheiten des Viehes nicht von übernatürlichen und verborgenen Ursachen, sondern von den natürlichen Einflüssen herrühren, unter denen die Thiere stehen. Die Thierärzte müssen sich dabei einer klaren und einfachen Sprache befleißigen, weil sie es mit ungebildeten Leuten zu thun haben, aber deßhalb nichtsdestoweniger ohne Schonung jene Vorurtheile angreifen, denen der gemeine Mann in seinem Wahne noch anhängt.

Amygdalitis (Mandelentzündung), s. Angina.

Analogie. Dieses Ausdrucks bedient man sich, um eine Aehnlichkeit, einen Berührungspunct, eine Beziehung des einen Gegenstandes mit oder zu einem andern zu bezeichnen Der Nosologe ordnet nach der Analogie verschiedene Affectionen, und bildet daraus Geschlechter, Ordnungen, Classen. Eben so ist sie dem practischen Thierarzte nützlich, wenn ihm eine Krankheit vorkömmt, deren Geschichte und Behandlung noch nicht bekannt sind; allein sie ist oft trügerisch, und wenn sich der Thierarzt, so wie der Arzt, bloß nach derselben richten kann, so muß er auf dem unsichern Wege, den sie ihm vorschreibt, mit der größten Umsicht fortschreiten.

Anasarka (Hautwassersucht), eine Art von Wassersucht des unter der Haut liegenden Zellgewebes, welche sich von dem Oedema in so fern unterscheidet, daß sich das letztere nur über ein Glied oder einen Theil eines Gliedes erstreckt, während sich das Anasarka, zwar nicht immer über die Oberfläche des ganzen Körpers, aber doch über einen beträchtlichen Theil derselben, und zwar in der Regel über die Abdominalgegend und hintern Extremitäten ausdehnt. Das Anasarka wird durch eine wässerige Infiltration unmittelbar unter der Haut in den kleinen Kammern des Zell- oder Bildungsgewebes characterisirt (Die angenommenen Kammern des Bildungsgewebes sind im gesunden Zustande nicht vorhanden, jeder eindringende Körper kann eine hier sogenannte Kammer bilden). Es zeigt sich in Gestalt einer mehr oder weniger ausgedehnten, zuweilen allgemeinen, weichen und unelastischen Geschwulst, mit welcher eine Erniedrigung der Temperatur der Hautbedeckungen verbunden ist.

Das Anasarka entwickelt sich unter denselben Umständen, wie andere seröse Ergießungen, und hängt von einem vorübergehenden oder anhaltenden krankhaften Zustande der Haut, der Schleimhäute, der Schleimembranen oder der fleischigen Organe ab. Seine Haupturſachen sind diejenigen, welche dadurch wirken, daß sie die secernirende Thätigkeit der Haut aufheben, oder in dem Organismus eine große Quantität Flüssigkeit anhäufen, indem die Secretion der Nieren unzulänglich wird, oder aufhört. Daher können der fortgesetzte Aufenthalt in einer feuchten, regnerischen oder neblichten Atmosphäre, auf schwammigen, marschigen Triften, vorzüglich, wenn dieselben von hohen Bergen umgeben sind, übermäßiges Saufen von brakischem, stockendem oder auf irgend eine Weise verdorbenem Wasser, der Mangel an gutem Futter, der habituelle oder übermäßige Genuß von solchem, welches viel Schleim enthält, oder an feuchten Orten gewachsen ist, allmälig zum Anasarka führen. Diese Krankheit kann sich übrigens noch schneller entwickeln, wenn gut gefüttertes Vieh aus Versehen zu lange in einer überschwemmt

gewesenen Ebene graf't, oder plötzlich im Schweiße eine große Menge kalten Wassers säuft, oder vorzüglich nach Hautkrankheiten eine plötzliche Unterdrükkung der Hautausdünstung erleidet.

Die Kennzeichen des Anasarka sind die gleichförmige und nicht umschriebene Anschwellung der befallenen oberflächlichen Theile, und die teigartige Beschaffenheit dieser Geschwulst. Wenn man stark mit dem Finger darauf drückt, so bleibt die Spur zurück, und verschwindet nur allmälig wieder. Die Haut ist trocken und straff, kalt und ohne das fettige Wesen, welches man im gesunden Zustande bei'm Auseinanderziehen der Haare bemerkt. Alle Functionen scheinen gestört. Die Circulation ist häufig träge, der Puls gewöhnlich langsam, schwach und klein. Die Muskelkraft geschwächt. Das Thier ist unruhig und unbeholfen, der Urin in geringer Menge vorhanden, häufig trübe und gefärbt; es schlägt sich darin ein röthlich-gelbes und in der Regel reichliches Sediment nieder. Das Thier durstet sehr und leidet zuweilen an Verstopfung, häufiger an Durchfall. Die Zunge ist gewöhnlich blaß und mit Schleim belegt, häufig an der Spitze und den Rändern geröthet, der Appetit vermindert. Die Hinterbeine fangen an, vorzüglich des Abends und während der Ruhe anzuschwellen, worauf sich die Geschwulst über die Schenkel, den Hodensack, den Bauch, das Kreuz, die Brust, endlich über den Hals, sehr selten aber über den Kopf verbreitet, so daß der ganze Leib aufgetrieben wird. Die Extremitäten sind es verhältnißmäßig mehr, als der Rumpf.

Das Anasarka dauert in der Regel lange, und dieß um so mehr, je länger die Krankheit zu ihrer Ausbildung brauchte, und je älter das Subject ist. Es ist im ungünstigen Falle wenig Hoffnung zu ihrer Heilung vorhanden. Ein günstiger Ausgang wird durch ein reichliches Harnen oder Diarrhöe, zuweilen durch starke Schweiße angezeigt, wobei sich zugleich die Lebenskraft und Verdauungskraft wieder aufnehmen. Im entgegengesetzten Falle, wo die Krankheit ein schlimmes Ende nimmt, vermehrt sich die Infiltration von Tage zu Tage, und verhindert die Thätigkeit der Organe immer mehr; das Athemholen wird beengt, ein schwacher vorübergehender und häufiger Husten mattet den Patienten ab, und dieser unterliegt endlich. Je mehr die Kräfte abnehmen und die Niedergeschlagenheit zunimmt, desto näher ist der Tod. Wenn auf eingetretene Diarrhöe nicht bald eine Verminderung der Infiltration folgt, so wird sie in der Regel tödtlich. Wenn die Haut heiß und der Puls voll wird, so entwickelt sich nach und nach eine Entzündung, die, zumal wenn man, thörichter Weise, innerlich tonische und örtlich reizende Mittel anwendet, oft den äußersten Grad erreicht. Alsdann wird die Geschwulst ungeheuer, nimmt einen entzündlichen Character an, und der Tod ist unvermeidlich.

Nachdem man das Anasarka als solches erkannt hat, muß noch bestimmt werden, ob dasselbe primär oder secundär sey. Dieß hält häufig sehr schwer, und oft, wenn man geglaubt hat, ein wesentliches Anasarka vor sich zu haben, findet man bei Oeffnung des Cadavers eine andere primäre Krankheit, von welcher dasselbe abhing.

Die Heilung des Anasarka läßt sich nur von der Thätigkeit der Haut und der Nieren erwarten, allein die direct auf die Hautbedeckungen angewandten

Mittel schlagen in der Regel nicht an, weil bei der natürlichen Beendigung dieser Krankheit sich fast nie ein reichlicher Schweiß einstellt. Man darf das kranke Thier nicht so viel saufen lassen, und muß ihm den Durst durch in geringer Menge gereichtes säuerliches Getränk vertreiben. Dabei muß man ihm gutes leicht verdauliches Futter und zwar in solcher Quantität reichen, wie sie dem Zustand der Verdauungsorgane angemessen ist. Tränke mit Scilla (Squille), Digitalis (Fingerhut) und basisch weinsteinsaurem Kali sind die zweckmäßigsten harntreibenden Mittel, und man kann deren Wirksamkeit durch Einreiben von Campherspiritus, an den Extremitäten, dem Unterleib und Brustkasten begünstigen. Abführungsmittel sind nur dann angezeigt, wenn man sicher ist, daß der Darmcanal nicht entzündet, und keine Diarrhöe vorhanden ist. Aloe und chlorsaures Queckſilber-Protoxyd (Mercurius dulcis), in Verbindung mit Jalappe, eignen sich dazu am besten, indem sie die Exhalation des Darmcanals bedeutend vermehren, und man braucht, wenn sie nicht ungünstig auf die Verdauungswege wirken, deren öftere Wiederholung nicht zu scheuen. Wenn man mit diesen Mitteln nicht ausreicht, so kann man allerdings an den hintern Extremitäten leichte Scarificationen vornehmen. Dieß muß aber, wegen der entzündlichen und selbst gangränösen Zufälle, welche daraus entstehen können, mit der größten Vorsicht geschehen. Es versteht sich von selbst, daß man den Patienten allen denjenigen Einflüssen, welche die Krankheit unterhalten können, entzieht, und diejenige Affection, deren Verschwinden zur Entwicklung des Anasarka Veranlassung gegeben haben dürfte, wo möglich wieder hervorruft, wodurch man jedoch nicht immer den erwünschten Erfolg erreicht. Dieß wäre dasjenige, was wir für geschwächte, oder von Natur weiche und lymphatische Thiere vorzuschlagen hätten. Wenn das Anasarka aber bei starken plethorischen Subjecten durch gelegentliche Ursachen, wie wir deren im Obigen angegeben haben, plötzlich entsteht, so ist der Gebrauch des Aderlasses, das Waschen mit kaltem Wasser, Fasten, säuerliche und mit Salpeter versetzte Tränke in geringer Quantität, oder noch besser Opiate mit schwachen Säuren und salpetersaurem Kali, die man häufig in geringen Dosen reicht, angezeigt. Wenn das Anasarka symptomatisch ist, so muß die Behandlung auf die primäre Ursache gerichtet seyn. In diesem Falle, namentlich in demjenigen, wo vorher eine Hautkrankheit, Mauke ꝛc. vorhanden gewesen ist, dürfte man vielleicht von Blasenpflastern und Haarseilen einigen günstigen Erfolg erwarten. Diese würden jedoch nur in wenigen besondern Fällen nützlich seyn, und da sie häufig bösartige Zufälle, namentlich Gangrän oder wenigstens eine gefährliche Entzündung, welcher die Geneigtheit zur Infiltration des betheiligten Organs folgt, nach sich ziehen, selbst wenn man sie weit von den bereits mit Anasarka behafteten Theilen einzieht, so halten wir deren Anwendung im Allgemeinen nicht für statthaft.

Anbruch, Anbrüchigkeit, s. Fäule.

Andrang nennt man den mehr als normalen Zufluß des Blutes gegen irgend einen Punct des Organismus, welcher Zufluß stets durch eine primäre oder sympathische Reizung des Theils erzeugt wird, gegen welchen er stattfindet.

Anemie, s. Blutlosigkeit.

Aneurysma (Pulsadergeschwulst). So nennt man die Geschwulst, welche durch die widernatürliche Erweiterung einer Arterie, so wie des Herzens entsteht; auch bezeichnet man damit verschiedene Verletzungen der Arterien, die zuweilen mit Verletzung der Venen verbunden sind. Ist das Blut, welches eine Geschwulst bildet, noch innerhalb der Wände einer aufgetriebenen Arterie abgesperrt, so ist ein wahres Aneurysma, eine wahre Pulsadergeschwulst vorhanden. Ist dagegen das Blut aus einer geöffneten Arterie getreten, so hat man ein falsches Aneurysma. Dieß letztere kann entweder primitiv (ursprünglich), consecutiv (secundär, von einer Nebenursache herrührend) oder varicös (mit Venengeschwulst complicirt) seyn. Bei'm primitiven falschen Aneurysma, welches sich ohne bestimmte Begränzung durch Infiltration bildet, ist das Blut, welches aus seiner Arterie getreten ist, zuweilen nur um die Pulsader her, zuweilen aber auch weiter durch das Zellgewebe gedrungen. Das secundäre falsche Aneurysma, welches man auch das umschriebene oder scharf begränzte nennt, ist im Gegensatz zu dem vorhergehenden dasjenige, bei welchem das Blut längere oder kürzere Zeit nach der Verwundung aus der Arterie tritt, und sich in eine Art Sack ergießt, welcher sich durch die Annäherung der Zellgewebeschichten bildet. Endlich ist das varicöse Aneurysma dasjenige, bei welchem das Blut aus einer Arterie mittelst einer benachbarten und gegenüberliegenden Oeffnung in eine Vene übergeht, und den Durchmesser derselben durch Ausdehnung ihrer Wände erweitert. Bei'm Menschen hat man noch ein sogenanntes gemischtes Aneurysma aufgestellt, welches von der Trennung oder Zerreißung einiger Arterienhäute und der Auftreibung der übrigen herrührt. Indeß kam bis jetzt bei den Thieren kein Beispiel der Art vor.

Die Ursachen der Aneurysmen sind sehr dunkel, zuweilen ganz unbekannt. Indeß können diese Uebel aus allen denjenigen Ursachen entstehen, welche den Blutumlauf stark beschleunigen. Morgagni, Ruysch und Rudolphi haben in den Arterienwänden mehrerer an Aneurysma leidenden Thiere (wohl nur der Pferde, bei welchen diese Pulsadergeschwülste, zumal bei rotzigen, nicht selten sind) Würmer (welche man in neuern Zeiten indessen, wie es scheint, mit Unrecht als Strongylus aneurysmaticus vom gewöhnlichen Strongylus armatus hat trennen wollen) gefunden (Auch Renner im Jahr 1824 fand bei einem Pferde den Strongylus armatus in einem aneurysma der arteria coeliaca oder mesenterica superior).

Es ist vor der Hand noch unmöglich, die Geschichte dieser Art von organischer Verletzung, welche man während des Lebens des Thieres an keinen bestimmten Zeichen erkennen kann, und gewöhnlich erst nach erfolgtem Tode findet, aufzuzeichnen. Auch kommen die Aneurysmen bei den Thieren höchst selten vor. Doch hat man bisweilen bei plötzlich gefallenen Thieren aneurysmatische Geschwülste der Aorta gefunden, deren Zerreißung den Tod herbeigeführt hatte. Die Aneusrysmen des Herzens sind eben so selten, als die der Arterien, und bisjetzt bloß einige Beispiele davon bekannt. Vielleicht, sagt Huzard, der Sohn, würden dergleichen häufiger vorkommen, wenn man die Hausthiere bis zum natürlich erfolgten Tode ruhig fortleben ließe. Allein durch übertrieben starke Arbeit, schlechte Behandlung und schlechtes Futter werden diejenigen Subjecte bald aufgerieben, wel-

che wegen organischer Fehler die gewöhnlichen Dienste auf die Dauer nicht leisten können.

Der Thierarzt Moreau hatte ein Pferd in der Behandlung, welches an einem sehr merkwürdigen Aneurysma der arteria palato-labialis litt, und in Folge der dadurch entstandenen Blutung starb. Das Blut schoß mehrmals und in kurz auf einander folgenden Zeiträumen aus dem Munde, oder häufte sich klumpenweise in der Mundhöhle an. Auch in der Krippe und auf der Streu fanden sich viele Blutklumpen, ohne daß man in dem Munde oder in den Nasenhöhlen bei der genauesten Untersuchung eine organische Verletzung hätte entdecken können. Bei der Oeffnung des Cadavers fand man weiter keine pathologische Verletzung, als eine große längliche Oeffnung im Grunde des Mundes, zur linken Seite des Gaumens, den zwei letzten Backenzähnen gegenüber, aus welcher Blutklumpen hervortraten. Diese Verletzung wurde in der Veterinärschule zu Alfort, worin Moreau den Kopf des Thieres brachte, genauer untersucht. Die fragliche Oeffnung entsprach der Gaumenschlagader, und hatte 33 Millimeter (15 Linien) Länge, und 5 Millimeter (2 Linien) Breite. Sie schien schon lange bestanden zu haben, und ihre Ränder waren, wie die einer natürlichen Oeffnung, mit der Membran des Gaumens überzogen. Mit Hülfe einer Sonde überzeugte man sich, daß sie mit einer tiefen, mit Blut gefüllten Höhle communicire. Man öffnete dieselbe vorsichtig, nahm den Blutklumpen heraus, und fand 1) an der Stelle der Gaumenpulsader eine große rundliche Höhle, deren knochige Wände keine Communication mit der großen Schleimhöhle des Kinnbackens hatten. 2) Die arteria palato-labialis vollkommen desorganisirt, und eine große hohle aneurysmatische Geschwulst bildend, deren Wände äußerst dick, speckhautähnlich, röthlich, wenig fest, und an mehreren Stellen durchbrochen waren, und bereits stark in Fäulniß übergegangen zu seyn schienen.

Anfälle. Eine Reihe von krankhaften Erscheinungen, welche nach Verlauf einer bestimmten Zeit wiederkehren und verschwinden; siehe auch Paroxysmus.

Angina. Dieß Wort ist von dem Lateinischen Angere (Würgen, Ersticken) abgeleitet, und bezeichnet mit mehrfachen andern Namen (als: Cynanche, Pharyngo-Laryngitis, Bräune, Halsentzündung, Halsweh, Kehlseuche, Kehlsucht, Rachenseuche, Kropfsucht, wildes Feuer, auch wohl Kribbelsucht und Kribbelkrankheit) die Entzündung der Schleimhaut, des Rachens, Schlundes und des Kehlkopfs, welche Entzündung entweder allgemein oder partiell seyn kann.

Im Allgemeinen betrachtet, ist die Angina eine sehr gewöhnliche, und dem Nasencatarrh, so wie der Druse sehr ähnliche Krankheit, indem diese Affectionen sämmtlich als vorherrschenden Character die Entzündung einer Schleimhaut an sich tragen, und die Angina nur durch die Ausdehnung der kranken Oberfläche, die Zahl und Wichtigkeit der Organe, welche diese Oberfläche bedeckt, und die sympathischen Erscheinungen sich unterscheidet, welche von den in Ansehung der Vitalität und der Functionen jener Organe stattfindenden Modificationen abhängen. In Vergländern wird daher häufig die Angina mit der Druse verwechselt. Diese beiden

Krankheiten und der Nasencatarrh haben in der That Berührungspuncte, welche sie einander nähern und gewissermaaßen identisch machen; sie besitzen stets einen und denselben wesentlichen Character, und der Unterschied liegt lediglich in den begleitenden Symptomen.

Die Ursachen, welche die Angina herbeiführen, wirken entweder direct oder indirect auf die Theile, worin diese Krankheit ihren Sitz hat, und lassen sich daher in zwei sehr natürliche Ordnungen bringen. Die erstere, welcher die directen Ursachen angehören, begreift die lebhafte Reizung, welche kalte, und zumal naßkalte Luft, bei Thieren, welche von einem warmen Orte oder schwitzend von der Arbeit kommen, kaltes Saufen, z. B. von Brunnenwasser, wovon man schwitzende Thieren oft nach Belieben saufen läßt, stimulirende Nahrungsmittel, als Ranunkeln (Hahnenfuß), Lieschgras; das Einathmen von ätzenden Dünsten und gewissen Gasarten, als Ammoniakgas und Chlorgas, auf die fraglichen Organe hervorbringen. Ein Pferd bekam eine sehr heftige Angina mit Anhäufung von Feuchtigkeiten unter der Ganasche, gleich, nachdem man ihm bei kaltem und feuchtem Wetter die Haare an den Ohren ausgeputzt hatte. In die zweite Ordnung, oder die der indirecten Ursachen, gehört die plötzliche Unterdrückung der Hautausdünstung, welche häufig bei den Thieren stattfindet, die man gleich nach der Arbeit, zumal bei Einbruch der Nacht, auf Waiden treibt, die längs eines Flusses liegen, oder sumpfig sind, wobei Regen, dicke, kalte und stinkende Nebel, Reif u. s. w. gleichfalls mitwirken. Die Unterdrückung eines Reizes oder eines Ausflusses irgend einer Art, wodurch häufig eine sympathische Reizung der Schleimhaut der hintern Mundhöhle herbeigeführt wird, ist gleichfalls hierher zu rechnen.

Demnach ist alles dasjenige, wodurch die Theile, welche der Sitz der Angina sind, primär oder sympathisch gereizt werden, auch fähig, diese Krankheit zum Erscheinen zu bringen. Dieselbe entwickelt sich um so leichter, je jünger und reizbarer die Thiere sind, und je thätiger bei ihnen der Blutumlauf ist. Die Angina ist gewöhnlich im Frühjahr häufig, zu welcher Jahreszeit die Körperkräfte erregt, und alle organisirten Körper stimulirt werden; im Winter wird sie vorzüglich dadurch veranlaßt, wenn eine starke trockene Kälte die aus den gewöhnlich warmen Ställen kommenden Thiere plötzlich trifft und durch Störung der Functionen der Haut die Schleimhaut des Hintermundes (Rachenhöhle) reizt; im Herbste dadurch, daß durch naßkalte Witterung die Hautausdünstung unterdrückt wird, was vorzüglich in solchen Gegenden leicht geschieht, wo man noch die üble Gewohnheit hat, das Vieh zu Anfang dieser gefährlichen Jahreszeit im Freien schlafen zu lassen.

Die eben aufgezählten Ursachen wirken entweder gleichzeitig oder hintereinander auf eine gewisse Anzahl von Thieren ein, welche gemeinschaftlich zusammenleben. Sind diese Ursachen vorübergehend, so wird auch die Angina in der Regel bald wieder verschwinden; werden sie jedoch in einer Gegend einheimisch, oder halten sie nur längere Zeit an, so bekommt die Krankheit einen enzootischen Character.

Die Angina ist, obwohl Viele anderer Meinung sind, nicht ansteckend, was wir im Artikel Druse weiter darthun wollen. Epizootisch oder

entzootisch wird sie nur dann, wenn alle Thiere, welche davon befallen werden, der Einwirkung derselben Ursache bloßgestellt sind.

Rücksichtlich der Symptome und der sympathischen Erscheinungen der Prognose, Diagnose und Behandlung dieser Krankheit werden wir vorerst hier, wo wir von derselben im Allgemeinen handeln, nicht in's Detail eingehen. Dieß wird passender bei den verschiedenen Varietäten der Angina geschehen, und wir werden auf diese Weise Wiederholungen vermeiden. Wir wollen nur bemerken, daß die Zertheilung dieser Schleimhautentzündung um so mehr Schwierigkeiten hat, je größer der Raum ist, über den sie sich erstreckt, und daß sie unter manchen Umständen sehr bösartig, ja tödtlich werden könne.

Sonst theilte man die Angina in die äußere und innere. Aeußerlich war sie jederzeit, wenn sie sich durch eine entzündliche Anschwellung der um den Hintermund her liegenden Theile und durch ein sich ziemlich schnell ausbildendes Geschwür am Hals äußerte; innerlich, wenn sich kein solches Geschwür bildete. Man hat auch eine innerliche Angina mit Geschwulst und eine solche Angina ohne Geschwulst, und selbst eine äußerliche Angina mit oder ohne Geschwulst aufgestellt. Allein diese Eintheilung ist mangelhaft, indem in keinem Falle die Krankheit ganz innerlich, oder ganz äußerlich ist, da sie ihren Sitz auf der Membran hat, welche Organe bedeckt, die zwischen äußern und innern Cavitäten liegen. Man thut also besser, wenn man die verschiedenen Formen der Angina nach dem Sitze der Krankheit unterscheidet. Man erhält so eine genauere und einfachere Eintheilung, welche sich darauf gründet, welche Theile der Schleimmembran entzündet sind. Wir können die Krankheit auf diese Art, rücksichtlich der Schling- und Respirationsorgane, so wie mehrerer oder aller Theile der Kehle besonders betrachten. Wenn sie im letztern Falle sehr bösartig wird, so zeigt sie wichtige Verschiedenheiten, und scheint selbst an Milzbrand zu gränzen. Diese letzte Varietät nennt man die brandige (gangränöse) oder bösartige Halsentzündung. Wir wollen zuvörderst von der Angina bei'm Pferde handeln.

Angina der Schlingorgane (Angina gutturalis seu pharyngea). Diese ziemlich häufige Varietät hat ihren Sitz in der Schleimhaut, welche die hintere Wand des Pharynx, das Gaumensegel, die Gaumensäulen, die Scheidewand zwischen dem Luftröhrenkopfe und dem Schlundkopfe, die Halsmandeln, zuweilen die Zunge, wenigstens an deren Ursprunge, und den Eingang der Speiseröhre überzieht. Wenn diese verschiedenen Theile der Schleimhaut jeder für sich entzündet wären, so könnte man diese Affectionen nicht von einander unterscheiden; deßhalb muß man sie zusammenfassen. Uebrigens bieten sie alle dieselben therapeutischen Anzeigen dar. Die Angina des Pharynx ist gewöhnlicher als diejenige, welche die Respirationswege befällt, und von allen Einhufern ist das Pferd dasjenige Thier welches derselben am meisten unterworfen ist.

Ihre allgemeinen Symptome sind die der Entzündung überhaupt; Röthe, Hitze Geschwulst und Schmerz in den entzündeten Theilen. Anfangs ist Traurigkeit, Durst, schnelles Athmen, voller Puls vorhanden; allein das pathognomische Symptom besteht in einer besondern Zusammenschnürung des Hintermundes, in einem außerordentlich schmerzhaften und schwierigen Schlingen, zu-

mal wenn es sich darum handelt, Flüssigkeiten hinunterzubringen. Häufig ziehen sich dann die Muskeln des Pharynx convulsivisch zusammen und widersetzen sich dem Durchgange von Speise und Trank, so daß diese durch die Nasenlöcher wieder herauskommen. Indeß sucht das Thier das Wasser, welches man ihm anbietet, zu verschlucken; es säuft vorsichtig und saugt gleichsam eine Zeitlang, bis sich eine gewisse Quantität Flüssigkeit, im Hintermaule gesammelt hat, die es dann plötzlich zu schlingen sucht; alsdann spritzt ein Theil dieses Wassers durch die Nase heraus. Wenn die Krankheit einen gewissen Grad erreicht hat, wird das Schlingen so schmerzhaft und lästig, daß die Thiere vor dem Wasser und allen übrigen Flüssigkeiten einen wahren Abscheu zeigen. Untersucht man das Hintermaul, so verursacht dieses dem Thiere lebhafte Schmerzen, und es sucht sich dem Drucke zu entziehen; das Maul ist trocken und die Gaumenhaut sehr geröthet; ein zäher Geifer fließt aus dem Munde. Zu diesen Symptomen kommt bald ein Keuchhusten und ein schmerzhaftes Ausstoßen von Schleim hinzu, wodurch das zweite Stadium der Krankheit bezeichnet wird. Zuweilen zeigt sich das benachbarte unter der Haut liegende Zellgewebe entzündet, worin die sonst sogenannte äußere Angina besteht. Eine allgemeine fieberische Bewegung stellt sich vor, während oder nach der Krankheit ein; dabei ist die Haut heiß, der Puls gestört, der Kopf schwer, und eine gewisse Stumpfheit vorhanden, wodurch häufig eine sympathische Rückwirkung auf die andern Schleimhäute oder den ganzen Organismus bezeichnet wird.

Die angina pharyngea ist um so bösartiger und gefährlicher, je mehr Theile des Schlundes sie auf einmal befällt, je häufiger und plötzlicher dieses geschieht, und je schwieriger und schmerzhafter gleich vom Anfang herein das Schlingen ist. Indeß ist der Verlauf der Krankheit nicht immer so schleunig und beunruhigend; zuweilen hat sie einen regelmäßigen Verlauf und zeigt weniger intensive Symptome und eine weniger hervorstechende Entzündung des Schlundes; in manchen Fällen bemerkt man die Krankheit sogar nicht eher, als bis das Thier nicht fressen will oder bei'm Schlucken Schwierigkeit findet; wenn man alsdann den Rachen von außen zusammendrückt, so giebt es ein Zeichen von Schmerz von sich. Im günstigen Falle, und wenn zugleich keine Complication stattfindet, ist durchaus keine Gefahr vorhanden. Die Krankheit dauert zwölf bis vierzehn Tage und endet entweder durch Resorption oder Eiterung, d. h. durch eine reichliche Absonderung von schleimiger Materie, deren sich das Thier durch Maul und Nase entledigt; die gewöhnlichere Beendigung ist jedoch die durch Resorption, oder es bildet sich unter den Ganaschen eine Eiteransammlung, wenn das Zellgewebe dieses Theils an der entzündlichen Reizung des Schlundes sympathisch Theil genommen hat.

Angina der Respirationsorgane (Angina laryngea seu trachealis). Diese Art von Bräune besteht in der Entzündung der Schleimhaut des Larynx (Kehlkopf), der Glottis (Stimmritze) und zuweilen einer mehr oder weniger großen Portion der Luftröhre. Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden dadurch, daß die Respiration immer schwierig und geräuschvoll und das Schlucken weniger behindert ist. Auch scheut sich das Thier nicht im gleichen Grade vor Wasser und andern Flüssigkeiten. Wenn

ich die Entzündung bis zu den Bronchen erstreckt, so findet eine Complica-
ion mit Bronchitis oder Lungencatarrh statt.

Die Symptome sind zusammengenommen ziemlich bedenklich. Das Schlucken hat anfangs, obwohl es schmerzhaft ist, wenig Schwierigkeiten; allein das Einathmen verursacht viel Schmerz; das Athemholen hat wenig Umfang, ist kurz, häufig und sehr abmattend; das Thier keucht, seine Flanken sind stark bewegt, und es öffnet, obwohl die Beschaffenheit des Gaumensegels dem entgegen ist, das Maul, um der Luft den Durchgang zu erleichtern. Barthelemy hat Pferde durch den Mund athmen sehen; allein in dem Falle, der uns hier beschäftigt, verschafft dieß dem Kranken durchaus keine Erleichterung, indem das Hinderniß jenseits der Nasenhöhlen liegt, und die Luft, mag sie nun durch den Mund oder die Nase einstreichen, doch immer durch die kranken Theile gehen muß. Auch hat das Thier, so lange der Reiz und der Schmerz intensiv sind, einen rauhen Husten ohne Auswurf. Dieser Husten wird zuweilen sehr stark und hartnäckig, und es tritt dem Thiere Schaum vor den Mund, wenn sich die Entzündung auf eine gewisse Strecke in die Luftröhre verbreitet. Ueberdem ist der Puls lebhaft und häufig, oft voll, zuweilen klein, während des Hustens immer wie unterdrückt, und alsdann sind die Schleimhäute des Kopfs auch roth, die Augen glänzend; einige convulsivische Bewegungen zeigen an, wie schwer die Respiration ist, und lassen Erstickungsgefahr fürchten. Wenn diese drohend ist, wanken die Thiere, fallen nieder, und sterben plötzlich. Dieß ist der Ausgang der Krankheit, wenn die Entzündung sehr intensiv ist, und die Arbeit der Natur durch zweckwidrige Behandlung gestört, oder auch sich selbst überlassen wird. Die Erstickung kann entweder die Wirkung der heftigen Entzündung des Kehlkopfs und der Luftröhre, so wie der Anstrengung bei'm Husten, oder einer Verschließung der Stimmritze, oder einer Zusammendrückung der Luftwege durch das Anschwellen der benachbarten consensuell entzündeten Theile seyn. Wenn sich dagegen der Reiz vermindert, so wird der Auswurf leichter bewirkt, und der ausgeworfene Schleim dicker, dunkler und zäher. In diesem Falle kömmt er aus den Nasenlöchern hervor und vermischt sich mit der Secretion der Nasenschleimhaut und das Thier schleudert. Wie bei der angina gutturalis schwellen die lymphatischen Ganglien oder Drüsen der Ganaschen auf, und gehen auch wohl in Eiterung über. Zuweilen füllen sich die Vertiefungen des Rachens (Luftsäcke) mit Eiter, was ein sehr übler Umstand ist; in diesem Falle hebt und drückt der Eiter die Ohrenspeicheldrüsen, was, wenn man ihm keinen Abzug verschafft, sehr gefährlich werden kann. Denn bekanntlich besitzen die Einhufer gewisse eigenthümliche Kehlsäcke an dem hintern Theile des Schlundes, welche mit den dahin führenden Canälen aus der Trommelhöhle zusammenhängen und sich nach allen Seiten unter den großen Aesten des Zungenbeins und der benachbarten Muskeln verbreiten.

Daß die Krankheit mit Gangrän endigt, ist weit seltener, als man behauptet, und wie könnte dieß auch anders seyn, da die Gangrän eine Folge der heftigsten Entzündung ist. Nun verengt aber die Entzündung, je heftiger sie ist, und je dicker sie die Häute anschwellen macht, in denen sie ihren Sitz hat, die Respirationswege um so mehr, so daß die Thiere früher sterben, als die Gangrän Zeit hat, sich zu entwickeln. Man hat aus der angina laryngea, wenn sie chronisch wurde, eine Ver-

härtung der unter dem Unterkiefer befindlichen Drüsen und eine sehr langwierigen Ausfluß aus der Nase entstehen sehen, und manches Thier ist schon aus Unkunde über die Natur dieses Uebels, indem man es für rotzig erklärte, unnöthiger Weise geopfert worden.

Angina bei andern Thieren als das Pferd. Das Pferd ist nicht das Einzige unter unsern Hausthieren, welches von der Halsbräune befallen wird; diese Krankheit ist zwar bei'm Esel und Maulthier sehr selten, kommt aber bei'm Schweine, Schaafe, Hunde ꝛc. öfters vor.

Bei den Zweihufern ist diese Krankheit, wegen der geringen Weite ihrer Nasenhöhlen, immer sehr gefährlich. Wenn die Schleimhaut dieser Theils nur im Geringsten anschwillt, so bleibt für die Luft nur ein geringer Durchgang; die Blutbereitung hat einen schlechten Fortgang, und die Folgen davon lassen sich leicht voraussehen. Wie dem auch sey, so bietet doch die Angina des Rindes und Schaafes Symptome dar, welche denen des Nasencatarrhs sehr ähnlich sind. Das Rind hat eine geschwollene Zunge, hustet und schnaubt, athmet nur mit Mühe, und wirft, sobald die Entzündung der kranken Theile weniger stark geworden, durch Maul und Nase eine große Menge zähen Schleims aus. Die Respiration ist um so schmerzhafter und mühseliger und die Gefahr um so dringender, je acuter die Entzündung ist, und je mehr Theile davon ergriffen sind. Die Schaafe sind wegen der nur zu häufig fehlerhaften Einrichtung der Schaafställe, welche gewöhnlich nicht genug gelüftet, und daher zu heiß sind, wenn sie aus solchen Wohnungen plötzlich in die rauhe Luft hinausgetrieben werden, catharrhalischen Leiden sehr ausgesetzt. Da sie in großer Anzahl beisammen leben, so bemerkt man bei ihnen die Angina gewöhnlich nicht eher, als bis ein Ausfluß aus der Nase eintritt, und die Krankheit schon einen gewissen Grad von Stärke erreicht hat. Die Thiere schnauben häufig, husten zuweilen und erheben den Kopf, als ob sie freier durch den Mund athmen wollten. Zuweilen verstopfen sich die Nasenhöhlen, ohne daß man es bemerkt, und wenn sich dann im Geringsten eine Verengerung der Luftwege hinzugesellt, so zieht die Erstickung den Verlust des Thieres nach sich.

Bei dem Schweine ist die Halsbräune noch gefährlicher; es wird davon plötzlich befallen und oft sehr schnell getödtet. Man erkennt die Krankheit an der Schwäche des Thieres, an dem behinderten Athemholen, der heisern Stimme, dem unruhigen Pulse, dem Schütteln des Kopfs, dem Stampfen mit den Füßen, dem Anschwellen des Halses, welches leichter als bei irgend einer andern Thierart in Gangrän ausartet. Die Bleifarbe der krankhaften Oberflächen, die rußartige Belegung der Zunge, die Schwierigkeit des Athmens und Schlingens sind fast immer sichere Vorläufer des Todes.

Der Hund ist endlich auch der Angina öfters unterworfen, und wenn er von dieser Krankheit befallen wird, glauben die Leute gewöhnlich, er habe einen fremden Körper im Halse. Er bellt auf eine ganz besondere Weise. Mehr als ein anderes Thier scheut er sich unter diesen Umständen vor Wasser und andern Flüssigkeiten, daher man dieß Uebel bei ihm auch die stille Wuth genannt hat (mit der stillen Wuth verwechselt hat; denn es kommen bei der wirklichen Hundswuth wohl zuweilen auch diese Symptome ohne vollen Wuthausbruch vor). Viele machen auch

einen Unterschied zwischen der Bräune oder dem Nasencatarrh und der Seuche des Hundes, welche durch ihre Complication und Unregelmäßigkeiten nur zu oft der besten Behandlung zum Trotze tödtlich wird.

Epizootische Angina (Angina epizootica). Die epizootische Angina hat ihren Namen daher, daß sie eine große Menge von Thieren auf einmal und an demselben Orte befällt, unterscheidet sich aber sonst nicht wesentlich von den gewöhnlichen Varietäten. Nur in so fern bietet sie bemerkenswerthe Verschiedenheiten dar, als sie sich unter besondern Umständen zeigt, die von dem Lande, in welchem sie auftritt, von dem Alter und der Constitution der Individuen, welche sie befällt, und den übrigen Bedingungen abhängen, unter welchen diese leben (Es ist daher sehr überflüssig, dieselbe besonders abzuhandeln, so wie auch die ganze Eintheilung der Bräune, wie sie hier gegeben ist, wenig Vortheile für die Praxis giebt.).

Den Grund der epizootischen Bräune findet man fast immer in den atmosphärischen Veränderungen, welche in manchen Jahren sehr schnell eintreten, und welchen die Thiere weit mehr ausgesetzt sind, als der Mensch. So sind denn eine feuchte Kälte nach trockner und langer Hitze, überhaupt rasche Uebergänge von der Wärme zur Kälte, dicke und stinkende Nebel häufig Schuld daran, daß die Hautausdünstung unterdrückt oder sehr unregelmäßig wird. Hieraus entspringt dann gewöhnlich eine vermehrte Lebensthätigkeit in derjenigen Schleimmembran, welche für einen Krankheitsreiz gerade am empfänglichsten ist. So entstehen denn diejenigen Bräunen, welche man für epizootisch hält, nicht nur, wenn sie zu gleicher Zeit oder nach einander eine große Menge von denselben Einflüssen ausgesetzten Thieren befallen, sondern auch, wenn die Entzündung der Halsmembran auf die Schleimmembran der ersten Wege sympathisch zurückwirkt, und auf diese Art eine Störung der Verdauung nach sich zieht. Indeß dürfte unter manchen Umständen auch die Affection des Nahrungsschlauches der Entwicklung der Halsentzündung vorhergehen.

Bei'm Pferde bemerkt man eine mehr oder weniger geschwollene Zunge; der Mund ist heiß und geifernd, der Hals entzündet. Das Thier athmet zuweilen schwer; die Flanken bewegen sich mit größerer oder geringerer Stärke, und wenn die Krankheit den höchsten Grad erreicht, so hustet und schnaubt es wie ein dämpfiges Pferd, welches man laufen läßt. Zuweilen ist das Thier so steif, daß es so zu sagen geht, als wäre es von Holz, und daß es um jede Ecke einen großen Bogen machen muß. Aus Maul und Nase fließt Schleim, oder es bilden sich Geschwüre unter den Ganaschen, oder es stellen sich auch beide Erscheinungen zu gleicher Zeit ein. Alle diese Zufälle sind mit Husten und Fieber vergesellschaftet, und das letztere ist sogar zuweilen sehr entwickelt.

Diese Art von Bräune ist, je nach der Heftigkeit der Entzündung der Schleimhaut der Zunge, des Schlundes oder der Luftwege, mehr oder weniger gefährlich. Das zuweilen sehr starke Fieber, welches dieselbe begleitet, ist nicht, wie viele Thierärzte noch glauben, die primäre Krankheit, sondern nur ein secundäres Symptom des örtlichen Leidens. Die Angina ist die primäre Krankheit, und bei einiger Aufmerksamkeit wird man immer finden, daß sie dem Fieber vorhergeht. Sobald eine Entzündung vorhanden ist, und daß dieß bei der Halsbräune der Fall sey, wird Niemand bezweifeln,

findet jederzeit eine stärkere oder geringere fieberhafte Reaction statt, welche, wie die übrigen Symptome, der Entzündung untergeordnet werden muß.

Bei dem Rinde sind die Symptome denjenigen analog, welche man bei dem Pferde bemerkt. Die Zunge fängt an allmälig anzuschwellen, und erreicht zuweilen ein beträchtliches Volumen. Die Flanken des Thieres wogen auf und nieder, es schnaubt und kann kaum athmen. Die Respiration ist um so mehr behindert, je acuter die Krankheit ist. Das Thier stöhnt und seufzt von Zeit zu Zeit; wenn es steht, so wankt es auf den Beinen; das Fressen und Saufen ist ihm wegen des Schmerzes im Halse beschwerlich. Das Maul wird heiß und geifernd; ein eiweißartiger Schleim tritt aus den Nasenhöhlen; es ist ein mehr oder weniger starkes Fieber vorhanden; zuweilen nimmt die Bindehaut an der ursprünglichen Irritation sympathisch Antheil; ihre Secretion ist modificirt und verändert, und trieft zwischen den Augenlidern hervor. Die Kühe verlieren an Milch, und diese an Fettigkeit; nur durch starkes Schlagen läßt sich eine körnige oder schaumige Butter daraus bereiten. Diese Symptome sind, je nach der Heftigkeit und dem Stadium der Krankheit, mehr oder weniger hervorstechend.

Die gangränöse (brandige) oder bösartige Angina (Angina maligna). Diese letzte Varietät der Angina bemerkt man insbesondere bei'm Rindvieh, und sie tritt oft epizootisch oder enzootisch auf. Man hat einige Aehnlichkeit zwischen ihr und der Krankheit bemerken wollen, und sie ist in dieser Hinsicht von den vorhergehenden Varietäten verschieden. Als Epizootie trifft man sie gewöhnlich in den Marschländern in Frankreich, z. B. in denen von Rochefort, Languedoc und der Nieder-Auvergne, wo sie von der besondern Beschaffenheit der Atmosphäre und des Bodens herzurühren scheint. Im Jahre 1762 zeigte sie sich unter dem Rindvieh in dem District Mezieux in dem Dauphiné, woselbst sie durch Dürrung und die schlechte Beschaffenheit des Futters und Getränks entstanden zu seyn scheint. Auch grassirte sie im Jahre 1770 in Frankreich und Holland. Hieher gehört auch die Krankheit, welche im Mai 1809 im Dorfe Rosny so viel Besorgniß erregte, weil man sie für die Tollwuth hielt. Der bekannte Thierarzt Huzard, welcher zur Hülfe gerufen wurde, erkannte an den kranken Thieren alle Symptome der gangränösen Bräune. Der Entstehungsgrund war indeß nicht auszumitteln. Im Allgemeinen zeigt sich die gangränöse Bräune da, wo sich viele Ausdünstungen von faulenden thierischen Stoffen in der Luft befinden, z. B. bei Seuchen, wo man die strafbare Nachlässigkeit begeht, die Cadaver nicht gehörig zu vergraben, oder sie wohl gar auf den Angern hart an den Wegen unbedeckt liegen zu lassen. Außer den fauligen Miasmen kennt man keine bestimmte Ursache, obwohl es deren gewiß noch andere giebt. So dürfte der Grund zuweilen in der Verderbniß des Futters durch Verschlämmung des Grases oder Näss des Heues bei'm Einschobern liegen; nasses brandiges Stroh, stockendes fauliges Wasser sind ebenfalls hierher zu rechnen. Gewiß ist, daß man das Vieh nur zu oft von dem schmutzigsten und verdorbensten Wasser aus Morästen und Mistlachen saufen läßt. Ja Manche gehen so weit, daß sie solches Wasser für gesund halten; allein dieß ist ein grober, gefährlicher Irrthum. Man sucht den Grund dieser Art von Bräune auch in lange anhaltender Dürrung, wodurch das Wasser verdorben, oder in Ansehung seiner Bestandtheile verändert wird, in anhaltendem Regenwetter, welches auf lange Dürrung folgt, und in schroffen Temperatur-

wechseln. Allein ist es nicht wahrscheinlich, daß alle diese Ursachen, deren Einfluß nicht zu läugnen ist, nur die gewöhnlichen Varietäten der Bräune hervorbringen, welche nur zuletzt in Gangrän ausarten, ohne daß diese zu ihrem Wesen gehörte? Diese Ausartung tritt ja stets ein, wenn eine Entzündung den höchsten Grad erreicht, und dieß ist in heißen feuchten Ländern und bei Thieren, welche unter Einflüssen stehen, die die Functionen der Haut behindern oder unterbrechen, und die Schleimhaut der Respirations- und Schlingorgane direct oder sympathisch reizen, um so eher möglich. Die gangränöse Bräune unterscheidet sich also von den übrigen Varietäten nur durch die Art, wie sie endigt, und dadurch, daß sie eine große Menge von Thieren auf einmal befällt. Allein sie ist, obwohl man das Gegentheil behauptet hat, keineswegs ansteckend (Die zuletzt ausgesprochene Ansicht des Verf. steht mit dem, was er im Abschnitt: Angina der Respirationsorgane über die brandige Bräune gesagt, im Widerspruch).

Die gangränöse Bräune kündigt sich, wie alle Entzündungen, die denselben Character darbieten, durch äußerst bösartige Symptome an. Die ganze Schleimhaut des Hintermundes wird plötzlich davon ergriffen, und bald desorganisirt, und häufig erstreckt sich das Leiden bis an den Eingang der Respirationswege und der Speiseröhre. Anfangs stellen sich Unwohlseyn und Mattigkeit, bald darauf Beängstigung und eine sehr große Niedergeschlagenheit ein, und zugleich tritt ein Fieber auf, welches durch die Stärke, Fülle und Beschleunigung des Pulses characterisirt wird. Die Lebensthätigkeit wird in dem Sitze des Uebels so erhöht und concentrirt, daß eine allgemeine Mattigkeit den ganzen übrigen Körper befällt. Die Flanken schlagen; das Schlingen und selbst das Athemholen ist äußerst beschwerlich. Die Membran der Nase und des Maules ist tiefroth, der ganze Kopf und vorzüglich die Ohren sind heiß, die Augen fallen zu, anfangs ist der ganze Schlund sehr schmerzhaft, später wird die bisher rothe Schleimmembran jener Höhle braun, und bekömmt weiße, graue und schwarze Flecken; es bilden sich daraus sogar Hitzblätterchen, welche sich bald von der Wurzel der Zunge bis zu deren Spitze und über die andern Theile des Mundes verbreiten Jetzt wird der Puls klein und concentrirt (unterdrückt?), die ausgeathmete Luft stinkend. Je mehr die Krankheit fortschreitet, je schwächer wird das Thier; die Oberfläche des Körpers, die Beine, der Kopf, zumal die Nasenspitze und Ohren, erkalten. Der Puls wird weich, unregelmäßig, schwächer und schwächer, und zuletzt unfühlbar. Die ausgeathmete Luft verbreitet einen aasartigen Geruch; aus der Nase, und zuweilen auch aus dem Maule, fließt eine eiterartige mit Geifer vermischte Materie, welche die Theile, die sie berührt, wund frißt. Das Schlucken und Athemholen wird immer schwieriger. Bei den Kühen wird die Milch dick und nimmt eine rostartige Farbe an. Sobald die Gangrän eine Stelle ergriffen hat, verbreitet sie sich sehr schnell, und da hierdurch der Schmerz aufhört, so scheint es mit dem Patienten besser zu gehen. Er sucht zu fressen und scheint munter; allein bald bemächtigt sich seines ganzen Körpers eine tödtliche Schwäche; er fällt nieder und stirbt, nachdem er lange gezappelt, jedoch ohne Convulsionen.

Bei Oeffnung des Cadavers, die man gleich, nachdem die Thiere crepirt sind, vorzunehmen hat, damit man den Zustand der Theile besser beurtheilen könne, bemerkt man, daß die Fäulniß dem Tode auf dem Fuße folgt.

Der Körper ist wie aufgeblasen; das ganze Fleisch giebt einen, je nachdem das Thier längere oder kürzere Zeit todt ist, mehr oder weniger starken fauligen Geruch von sich. Dieser verbreitet sich weit. Auch bemerkt man in dem unter der Haut liegenden Zellgewebe des Kopfes, des Halses und anderer Gegenden Infiltrationen. Die Schleimmembran der Nase, des Schlundes, des Kehlkopfes und der übrigen Theile des Halses und Mundes ist zersetzt, erweicht, und fetzenweise oder in mehr oder weniger dicken und ausgedehnten Blättern, welche durch eine an ihrer Oberfläche entwickelte falsche Membran gebildet werden, abgelöst. Die Nasenmuscheln und das Siebbein leiden gleichfalls durch die Desorganisation der weichen Theile, und die zerstörende Entzündung dehnt ihre Verwüstung zuweilen bis in die Luftröhrenäste und in die ersten Wege aus. Alsdann ist die ganze Schleimhaut des Magens und eines Theils des Dünndarms lebhaft roth gefärbt, und die des Labmagens zuweilen mit einer falschen Membran bedeckt.

Die Prognose ist immer traurig, indem die Krankheit so schnelle Fortschritte macht, daß sie die Thiere häufig schon nach mehreren Tagen tödtet. Sobald sie ihr zweites Stadium erreicht hat, ist der Tod unvermeidlich und jede Behandlung vergeblich.

Behandlung der verschiedenen Anginen. Es kommen im Frühling Halsbräunen vor, welche so wenig auf sich haben, daß sie durch eine angemessene Diät und sonstige der Gesundheit dienliche Vorsichtsmaaßregeln gehoben werden können. Wenn sie einfach und wenig intensiv sind, wenn die Schwierigkeit des Athemholens und Schlingens nicht sehr bedeutend und das Fieber schwach ist, so sind dieselben nicht sehr gefährlich. Man läßt die Thiere alsdann fasten oder reicht ihnen leichtes Futter in geringer Quantität, wie man es bei allen entzündlichen Krankheiten zu halten hat; als Getränke wendet man laue und schwach mit Salpeter versetzte (gäbe man viel Salpeter, so könnte der Darmcanal irritirt werden) Mehltränke, hält die Thiere ruhig und bei einer gleichförmigen und milden Temperatur, bedeckt sie, frottirt sie oft, badet sie unter der Nase, der Kehle und selbst am Bauche in Wasserdampf und setzt ihnen Klystire. Wenn sich die allzugroße Thätigkeit des Blutes in der Gegend unter dem Unterkiefer concentrirt, und dieser Theil der Sitz einer bedeutenden Entzündung wird, so muß man dieß durch örtliche Mittel bekämpfen. Zu diesem Ende rasirt man die Ganaschengegend und reibt daselbst unguentum populeum ein, welches man alsdann mit einem warmen Breiumschlag oder einem Lammfellchen mit nach innen gekehrter Wolle bedeckt, damit die Wärme länger beisammen gehalten wird. Man begünstigt sogar die Bildung eines Abscesses und die Eiterung desselben durch maturirende Mittel. Wenn das Schlingen auch nur wenig Schwierigkeit hat, und Schmerz in der Kehle vorhanden ist, so sind nicht sowohl Auspinselungen, welche durch ihren Druck auf die kranken Theile und den Zwang, dem sie das Thier unterwerfen, die Reizung vermehren, als vielmehr Latwergen mit Honig, Altheenpulver oder Süßholz und mit Weinessig leicht gesäuertes Gerstenwasser anzuwenden. Wir brauchen kaum zu erwähnen, daß bei einer Krankheit, wo der Schlund gereizt ist, durchaus keine Tränke gereicht werden dürfen; selbst diejenigen, zu deren Gunsten die Indication sehr spräche, würden die Thiere ohne Nutzen quälen, und ihnen, wegen der Schwierigkeit des Schlingens und des aus dem Erzwingen desselben

nothwendig entstehenden Reizes, noch schädlicher, als die Anspinselungen werden.

Wenn jedoch die entzündlichen Erscheinungen intensiver sind, so muß man der übermäßigen Thätigkeit des Blutes auf der Stelle durch einen bis zwei Aderlässe an einer der Halsblutadern ein Ende machen. Ueberdem hat man häufig Klystire, und zwar abführende, anzuwenden, alle festen Nahrungsmittel zu vermeiden, und keines der übrigen angezeigten Mittel zur gehörigen Zeit zu vernachlässigen. Wenn der Puls bis zum dritten Tage hart geblieben, so kann man selbst dann noch den Aderlaß wiederholen; denn man hat es mit der Behandlung einer Entzündung, einer häufig heftigen Entzündung zu thun. Es kömmt alles darauf an, daß diese gleich im Entstehen ernstlich bekämpft werde; ängstliches Zaudern würde sehr übel angebracht seyn, und könnte die schlimmsten Folgen haben. Eine dem Sitze des Uebels so nahe als möglich bewirkte Blutentziehung ist das wirksamste und sicherste Mittel, dessen Nützlichkeit bei allen Entzündungen der Verdauungswege durch die tägliche Erfahrung bestätigt wird. Wenn die Entzündung ein wenig gemildert ist, so pflegt man in der gewöhnlichen Praxis äußerlich einen Ableitungspunct anzubringen; wir werden uns weiter unten über den Werth dieses Mittels, wie über denjenigen der Purganzen aussprechen, die man in der Regel für nöthig hält, wenn die Entzündung so intensiv ist, daß man nicht hoffen darf, sie werde sich durch Zertheilung oder Eiterung heben können. Man glaubt auf diese Weise der sogenannten Krisis vorzubeugen.

Bei der Bräune der Respirationsorgane, wo die Schwierigkeit zu schlingen geringer und zuweilen gar nicht vorhanden ist, thun die lindernden und schleimigen Tränke, welche durch Honig versüßt und mit ein wenig Salpeter versetzt sind, in geringer Menge und häufig gereicht, gute Dienste, vorausgesetzt nämlich, daß die kranken Thiere sie willig zu sich nehmen. Sie sind doppelt nützlich, weil sie die Entzündung der leidenden Schleimmembran direct und sympathisch bekämpfen. In dem sehr gefährlichen Falle, wo die Zusammenschnürung und Geschwulst der leidenden Organe beträchtlich sind, und die Schwierigkeit zu athmen einen hohen Grad erreicht hat, ist Erstickung zu fürchten. Dieser Umstand verlangt, daß man der Luft mittelst der Tracheotomie einen künstlichen Ausweg verschaffe, der nicht weiter als 6 Zoll von der entzündeten Stelle entfernt seyn darf. Obgleich durch diese Operation dem Thiere augenblickliche Erleichterung verschafft wird, indem der Sitz der Entzündung im Augenblick vor der reizenden Berührung mit der Luft sicher gestellt wird und die Lunge eine größere Quantität dieser elastischen Flüssigkeit aufnehmen kann, so muß man doch dieselbe nie ohne die dringendste Noth vornehmen. Ein anderer weniger gefährlicher Fall ist der, wo sich in einem oder dem andern oder in beiden Kehlsäcken eine Entzündung entwickelt und Eiter ansammelt. Wenn dieselben dadurch gefüllt und ausgedehnt werden, so üben sie einen Druck aus, welcher die gefährlichsten Folgen haben kann, und da sie sich in den abgelegenen Theilen des Schlundes befinden, so ist eine Operation eben so schwierig, als bedenklich. Wenn der Abscess von selbst aufgeht, und der Eiter nicht durch die Anstrengungen und das Schnauben des Thieres ausgestoßen werden kann, so dringt er häufig in die Luftwege und das Thier erstickt. Da dieser traurige Ausgang unter diesen

Umständen immer zu fürchten ist, so kann man ein allerdings keineswegs gefahrloses Mittel anwenden, welches jedoch, wenn man nicht zu lange damit gewartet, öfters gelungen ist. Dieß besteht in einer heroischen Operation, der Eröffnung der Luftsäcke der sogenannten Hyovertebrotomie (siehe dieses Wort). Man verrichtet dieselbe mittelst eines Einschnitts, der bis auf den Eiterheerd geht. Wenn beide Säcke zu operiren sind und das Athemholen sehr schwierig, und der Kranke abgemattet ist, so operirt man erst auf einer Seite, und verschiebt die zweite Operation auf den folgenden Tag. Zu dieser Zeit findet man die Respiration gewöhnlich weniger mühselig. Die große Schwierigkeit des Athemholens hat hier ihren Grund darin, daß der Larynx zwischen den beiden Kehlsäcken liegt, und durch deren Ausdehnung zusammengedrückt wird. Daher muß man zuweilen vor der Hyovertebrotomie erst die Tracheotomie vornehmen.

Blasenpflaster, Haarseile, Aetzkügelchen und überhaupt alle Mittel, die die Haut reizen, sind bei den verschiedenen Halsbräunen sowohl anfangs, als während die Krankheit im Steigen begriffen ist, schädlich. Erst nachdem man nicht weit von dem entzündeten Theile Blut gelassen, und die Entzündung bis auf einen geringen Rest gehoben ist, der vielleicht in den chronischen Zustand übergehen könnte, dürfte die örtliche Ableitung nach außen mit Vortheil angewandt werden. In diesem Falle legt man an den Hals und an die Hinterbacken Eiterbänder, die mit einer blasenziehenden Salbe bestrichen sind. Statt sie aber längere Zeit liegen zu lassen, verändern wir gewöhnlich deren Ort, sobald sie gezogen haben, und erhalten auf diese Weise einen reichlichen Ausfluß von Serosität, welcher den günstigen Ausgang sehr zu begünstigen scheint. Manche Practiker wenden zum Einziehen der Eiterbänder vorzugsweise das glühende Eisen an, um dadurch die ableitende Thätigkeit zu verstärken. Wir können hiervon aus eigener Erfahrung nicht reden.

Was die Abführungsmittel betrifft, so sind dieselben zu vermeiden, bis die Krankheit im Abnehmen ist. Wie könnte man sie auch einem Thiere eingeben, welches nicht schlingen, oder nur mit Mühe und Schmerz schlingen kann! Fast alle Substanzen, welche man anwendet, um die Thiere zu purgiren, sind reizend, und ihre Berührung mit den entzündeten Theilen könnte die Entzündung nur vermehren. Wenn man sie daher gegen das Ende der Krankheit für vortheilhaft hält, so thut man am besten, sie in Klystiren nehmen zu lassen. Tabakdecoct ist in diesem Falle als ableitendes Mittel recht nützlich. Bei'm Menschen werden die Brechmittel als sehr dienlich gerühmt. Da jedoch den großen Hausthieren die Fähigkeit zu speien abgeht, so sind diese Mittel bei ihnen unanwendbar. Demungeachtet behauptet Girard, daß man weinsteinsaures Spießglas, und weinsteinsaures Kali in Klystiren anwenden könne. Dieß Salz würde dann ungefähr wirken wie andere Abführungsmittel. Durch den Mund in einer passenden Dosis gereicht, könnte es bei den vierzehigen Thieren gute Dienste leisten, wenn die Schleimhaut des Kehlkopfs der Sitz der Entzündung wäre, und die Verdauungswege nicht daran Theil nähmen. So nützlich auch immer die Brechmittel bei diesen Thieren seyn können, so muß man doch immer vorher die Circulation herabgestimmt haben, und sie folglich gegen das Ende der Krankheit hin anwenden (Dieser

Rath stimmt nicht mit den Erfahrungen der besten Deutschen Thierärzte überein, welche Brechmittel bei'm Anfange der Bräune der Schweine, besonders bei der milzbrandartigen, so nützlich fanden, daß sie dieselben mit Recht als das hauptsächlichste Mittel neben dem Aderlaß ansahen. Nicht bloß der Brechweinstein, dessen Wirkung bei gleichen Gaben nicht immer dieselbe ist, sondern auch die weit heftiger wirkende weiße Niesewurz ist in der Dosis einer Messerspitze von Waldinger anempfohlen worden).

Die bisher angezeigte Behandlung galt für eine acute Angina; sobald sie chronisch geworden, oder Neigung hat, es zu werden, muß man die Lebensthätigkeit aufregen, und der Entzündung wo möglich ihren ursprünglichen acuten Character wieder zu geben suchen, um alsdann deren Zertheilung leichter bewirken zu können. Dieß kann man zu erreichen hoffen, indem man zur Seite des Kehlkopfs reizende Breiumschläge oder blasenziehende Salbe applicirt. Hierzu fügt man wiederholte Abführungsmittel, vorzüglich durch Klystire, wenn der Zustand der Verdauungsorgane es erlaubt, diese thätigen und häufig wirksamen Mittel anzuwenden. Wenn die Thiere alt und schwach und schlecht genährt, wenn sie der Feuchtigkeit ausgesetzt sind, oder in schlechten Ställen wohnen, zumal wenn dieß bei Thierarten stattfindet, deren Constitution von Natur lymphatisch, und deren Circulation träge ist, so sind einige tonische Mittel, z. B. bittre Pulver, nicht ohne Nutzen. Diese Mittel werden durch gesunde Luft und durch regelmäßige Leibesbewegung oder etwas Arbeit sehr begünstigt. Aetzmittel sind gleichfalls nicht ohne Vortheil, allein um sie mit rechtem Nutzen anzuwenden, muß man, sobald der durch sie bewirkte Ausfluß nachzulassen anfängt, deren Ort verändern.

Wenn die örtliche Anschwellung noch fortdauert, nachdem die übrigen Folgen der Entzündung verschwunden sind, so bleibt, wegen der Verengerung der Stimmritze, die Schwierigkeit des Athemholens, so daß das Thier keucht. Um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir, im Bezug auf das, was unter solchen Umständen zu thun ist, auf den Artikel Keuchen.

Die locale Behandlung der epizootischen Angina ist von der der übrigen Varietäten nicht verschieden. Da jedoch besonders die Zunge geschwollen, und deren Schleimhaut heftig entzündet ist, so öffnet man mit der Lanzette die Froschvenen mehrmals und legt ein Kaugebiß in den Mund, um die Bewegung der Zunge und den Ausfluß des Blutes zu befördern; diese Operation hat man öfterer zu wiederholen, da dennoch nicht viel ausfließt. Wie bei allen übrigen Krankheiten, hat man nicht nur die Ursachen, welche die Bräune unterhalten können, zu entfernen, und dieselbe methodisch zu bekämpfen, sondern auch alles Mögliche zu thun, um den der Heilung so oft hinderlichen in der Constitution begründeten Krankheitsanlagen entgegenzuarbeiten. Die prophylactischen Mittel sind die nämlichen wie bei der gangränösen Bräune, von welcher wir noch zu handeln haben.

Sobald die gangränöse Bräune einmal wirklich vorhanden ist, so läßt sie sich wegen ihres schnellen Laufs durchaus nicht mehr heilen. Man hat die Inoculation vorgeschlagen, allein durch dieselbe nichts erreicht. Man hat vorgeschlagen, den Hintermund durch Reizmittel, ja selbst durch Aetzmittel zu erregen. Dieß ist jedoch ein höchst falsches Verfahren; denn selbst bei einem gesunden Thiere würde dieses Aetzen eine Entzündung er-

zeugen, an welcher dasselbe sterben könnte. Wenn die Beschaffenheit und der Sitz des Uebels es zulassen und die Idiosyncrasie des Thieres nicht dagegen ist, so dürften kleine wiederholte Aderlässe, welche nicht mehr bewirken, als die Blutegel bei'm Menschen, von Nutzen seyn; man müßte sie aber, wenn sie nicht schädlich seyn sollten, gleich vom Beginn der Krankheit anwenden, welche günstige Periode aber meist schon vorüber ist, wenn der Thierarzt zur Hülfe gerufen wird. Uebrigens wird es unnütz seyn, wenn wir hier noch von andern, leider nur zu häufig oder immer fruchtlosen Heilmitteln reden wollten, auf die der Thierarzt, wenn er sie für anwendbar halten sollte, schon von selbst verfallen wird. Der sicherste Weg, den man gehen kann, bleibt immer, eine Krankheit, die fast als unheilbar betrachtet werden kann, bei unsern Hausthieren zu verhüten. Die prophylactische Behandlung, welche wir hier nur im Allgemeinen andeuten können, muß darin bestehen, daß man die kranken Thiere von den gesunden absondert, die Ursachen der Krankheit wo möglich beseitigt, oder die Thiere deren Einflüssen entzieht, indem man sie z. B. vor dem Einflusse der Witterungsveränderungen schützt, und Fehler in Ansehung ihrer Abwartung, Stallung Fütterung und Anwendung zur Arbeit abstellt. Vorzüglich wohlthätig ist es in dieser Hinsicht, wenn man die Thiere von Jugend auf nicht verweichlicht, sondern ihre Natur daran gewöhnt, nachtheiligen Einflüssen entgegenzuarbeiten. In Ansehung des Tränkens ist zu bemerken, daß bei der prophylactischen Behandlung säuerliche Tränke gut thun; auch muß man das reinste gesundeste Wasser zu erhalten suchen. Das Futter muß von bester Qualität, seyn, gesalzen und gut gemischt, und in geringerer Menge gereicht werden; Grünfutter thut vorzüglich gute Dienste; auch kann man Eiterbänder anwenden, wodurch sich häufig der allzustark aufgeregten Lebensthätigkeit, welche sich noch nicht fixirt hat, ein unschädlicher Punct anweisen läßt.

Anglisiren nennt man die Operation, welche nicht allein zum Zwecke hat, den Schwanz der Pferde zu verkürzen, sondern demselben auch eine hohe schön gebogene Stellung zu geben, damit das Thier (angeblich) sich schöner ausnehme, und ein betrügliches Zeichen von Kraft erhalte, welches, da es nur ein Kunstproduct ist, dem Pferde keinen höhern Werth beilegen kann. Um uns nicht zu wiederholen, verweisen wir, im Bezug auf die nichtssagenden Gründe, durch welche man die Verstümmelung des Schwanzes zu rechtfertigen sucht, auf den Artikel Amputation, und zwar auf dessen Unterabtheilung: Amputation des Schwanzes. Bei dem Anglisiren in'sbesondere amputirt man dem Pferde nicht nur ein gut Theil von der Schwanzrübe, sondern verbindet mit dieser Verstümmlung noch andere grausame Operationen, die dem Pferde immer viel Leiden verursachen, und in ihren Folgen zuweilen tödtlich werden können. Es werden nämlich an mehrern Stellen die untern sacro-coccygischen Muskeln (die Niederbeugemuskeln des Schwanzes) und ein Theil der seitlichen sacro-coccygischen Muskeln an mehrern Stellen durch- und ausgeschnitten, so daß die obern sacro-coccygischen Muskeln (die Hebemuskeln des Schwanzes), ihrer Antagonisten beraubt, allein ihre ganze Thätigkeit behalten, und die Schwanzrübe, sobald das Thier in Gang kömmt, höher heben, als unter den natürlichen Umständen. Zu diesem Ende werden auf den nicht mit Haaren

beſetzten Seiten der Schwanzrübe, in einiger Entfernung vom After beginnend, 4—5 (richtiger 3—4) Queerſchnitte geführt.

Dieſe Operation heißt Angliſiren, weil Engliſche Roßkämme zuerſt den Einfall hatten, ſich dieſes Mittels zu bedienen, um Pferden, denen es an Feuer und Kraft fehlte, dadurch das Anſehn von Muth und Stärke zu geben. Bekanntlich tragen alle Pferde von einigermaaßen guter Race, wenn ſie im Gange ſind, und zumal ſich etwas ſchnell fortbewegen, oder angeregt werden, den Schwanz von Natur mehr oder weniger hoch. Manche tragen ihn horizontal, andere noch höher, und dieſe Stellung giebt dem Thiere nicht nur ein ſchöneres Anſehn, ſondern iſt zugleich ein Kennzeichen der guten Race. Bei Pferden von ſchlechter Race hängt dagegen der Schwanz, ſowohl wenn ſie ſich bewegen, als wenn ſie ruhen, herab, und es giebt ſogar gemeine Pferde, deren Schwanz ſo weich, ſchlaff und biegſam iſt, daß die Rübe bei'm Gehen oder Laufen durch die bloßen Bewegungen des übrigen Körpers hin und hergeworfen wird, weil die ſacro-coccygiſchen Muskeln gänzlich erſchlafft ſind. Die Bauern haben alſo nicht ganz unrecht, wenn ſie die Güte und Dauer eines Pferdes danach beurtheilen, daß der Schwanz, wenn man ihn aufzuheben ſucht, mehr oder weniger Widerſtand leiſtet. Es iſt alſo nicht zu verwundern, daß die Roßkämme auf Mittel bedacht waren, den ſchlechten Pferden jenes Anſehn von Kraft und jene Zierde durch künſtliche Mittel zu geben, um dadurch einen beſſern Preis zu erhalten. Was anfangs nur in betrüglicher Abſicht geſchah, wurde ſpäter ein Gegenſtand der Mode, und dieſer Mode ſind noch immer ſehr viele zugethan. Indeß hütet man ſich doch im Allgemeinen, die Pferde der reinſten Racen zu angliſiren, bei welchen man ſich vielmehr mit dem bloßen Abſtutzen der Schwanzrübe begnügt. Die Arabiſchen, Perſiſchen und ſelbſt Türkiſchen Pferde angliſirt man ſchon um deßwillen nicht, weil dieſe ſchon von ſelbſt ſehr hoch tragen.

Zu der Zeit, wo man zuerſt zu angliſiren anfing, begnügte man ſich damit, die untern ſacro-coccygiſchen Muskeln auf jeder Seite an 3—4 Stellen zu zerſtören. Man ſtutzte den Schwanz nicht ab, und dadurch erhielt das Pferd, indem man es ritt, weit mehr Grazie und Tournüre. Da aber die ganze Schwanzrübe eine bedeutende Schwere hat, ſo konnten doch in vielen Fällen die obern ſacro-coccygiſchen Muskeln, trotz der Zerſtörung der untern, den Schwanz nicht gehörig heben, und man ſuchte ihnen daher durch Verkürzung der Rübe zu Hülfe zu kommen (Daß dieſe Operation nicht von eigentlichen Thierärzten, ſondern von Pferdehändlern oder Empirikern erfunden iſt, geht daraus hervor, daß der Name des eigentlichen Erfinders, welchem die Pferdehändler, wenn er auszumitteln wäre, ein marmornes Denkmahl ſetzen zu laſſen Urſache hätten, unbekannt geblieben, und weil zu jener Zeit, wohl im Anfange des vorigen Jahrhunderts, eigentlich keine wiſſenſchaftliche Thierärzte in England vorhanden waren. Dagegen iſt es aber ſehr unwahrſcheinlich, daß man anfänglich nur Pferde angliſirt haben ſollte, denen man den ganzen Schweif laſſen wollte, ein Verfahren, welches nur bei bedeutender Anlage ein ſchönes Tragen zur Folge hat; indem das wohl urſprünglich in Frankreich und den Niederlanden aufgekommene Abſchlagen um die genannte Zeit auch längſt in England eingeführt war). Gegenwärtig ſind bei

dieſer Operation eine gewiſſe Anzahl von Gegenſtänden nöthig, von denen ein Theil in das Bindzeug des Thierarztes gehört, ein anderer dazu dient, die Wirkung der Operation vollſtändiger zu machen. Durch die letzteren beabſichtigt man den Schwanz eine beſtimmte, oder nach den Umſtänden verſchiedene Zeit in die Höhe zu ziehen, damit ſich die Wunden bei'm Vernarben nicht wieder ſetzen können, indem ſonſt die ſtraff gezogene Haut den obern ſacro-coccygiſchen Muskeln entgegenwirken würde. Zu dieſem Ende muß der Schwanz während der Heilung in einer angemeſſenen Lage gehalten werden.

Dieß iſt jedoch noch nicht alles; wenn man den Zweck vollſtändig erreichen will, muß die Operation nicht allein gut vollzogen und eine gehörige Nachſorge angewandt worden ſeyn, ſondern das operirte oder zu operirende Pferd muß auch organiſche Prädispoſitionen beſitzen, ohne welche der Zweck immer verfehlt, oder doch nur unvollkommen erreicht wird. Wenn eine gewiſſe Anzahl von Pferden auch gleich geſchickt operirt worden iſt, ſo tragen doch nicht alle den Schwanz gleich hoch; bei denjenigen, wo der Schwanz tief angeſetzt iſt, und deren Kruppe von deren höchſtem Puncte bis zum Schwanze ſteil abfällt, wird die Operation immer einen minder guten Erfolg haben. An den Individuen, deren Schwanzrübe dünn und ſchlaff, deren Conſtitution weich und kraftlos, deren Kruppe und Lenden kurz, und die ſchon bedeutend alt ſind, wird die Operation ebenfalls nicht gut gelingen. Pferde von den angegebenen Eigenſchaften werden nach dem Angliſiren nie ſo gut tragen, als ſolche, welche eine günſtige Körperbeſchaffenheit haben. Kurz man kann ſich eines guten Erfolgs nur dann verſehen, wenn die Schwanzwurzel ziemlich ſo hoch liegt, als der höchſte Theil der Kruppe; wenn übrigens der Schwanz kräftig und gut mit Haaren beſetzt, die Lenden und Kruppe recht muskulös, und das Thier noch im kräftigen Alter, ſo wie von lebhaftem Temperament iſt.

Es handelt ſich darum, die Thätigkeit der Muskeln zu zerſtören, welche den Schwanz niederbeugen. Dieſe ſind um ſo voluminöſer und um ſo ſtärker, je näher ihrem Ausgangspuncte man ſie betrachtet, und je mehr Widerſtand man den Streck- oder Hebemuskeln des Schwanzes abnimmt, deſto vollſtändiger wird man den beabſichtigten Zweck erreichen. Alſo auch hiervon hängt das Gelingen der Operation ab. Hat man es mit einem Pferde zu thun, welches die angegebenen günſtigen Eigenſchaften nur im geringen Grade beſitzt, ſo muß man in die untern ſacro-coccygiſchen Muskeln ſo nahe als möglich an ihrer Anfügeſtelle einſchneiden. Iſt das Pferd dagegen kräftig, und der Schwanz hoch angeſetzt ꝛc., ſo braucht man nicht ſo nahe an der Schwanzwurzel anzufangen, und das Pferd wird doch gut tragen. Wenn wir an die Beſchreibung des Operationsverfahrens kommen, werden wir hierüber etwas Näheres feſtſtellen und auf die Gefahr aufmerkſam machen, die daraus entſpringen könnte, wenn man den erſten Einſchnitt zu nahe an der Schwanzwurzel anbrächte.

Da das Angliſiren eine ſehr verwickelte Operation iſt, da es ſich darum handelt, mehrere tiefe Wunden mit Subſtanzverluſt zu bewirken, mehrere Muskeln und Arterien zu durchſchneiden u. ſ. w., ſo ſind manche Vorbereitungen nöthig; daß man z. B. nur ganz geſunde Pferde angliſiren dürfe, eine weder zu kalte noch zu warme Jahreszeit wählen,

und das Thier vorher einige Tage lang fasten lassen müsse (Wir Deutsche unternehmen diese Operation zu jeder Jahreszeit mit Glück, vermeiden sie in der warmen aber gern, wenn die Fliegen nicht abgehalten werden können). Obgleich wir diese Operation an sich für nicht sehr schwierig halten, so verursacht sie doch dem Pferde immer viele Schmerzen, und wenn der Thierarzt die Regeln nicht kennte, an die er sich zu halten hat, so könnten daraus sehr böse Zufälle entstehen, von denen wir am Ende dieses Artikels reden werden. Dahin gehört eine sehr acute und intensive örtliche Entzündung, welche sich über die benachbarten Theile verbreiten und selbst auf den ganzen Organismus zurückwirken kann; Sphacelus, Gangrän, nicht allein des operirten Theils, sondern auch verschiedener Theile des Unterleibes und der darin liegenden Eingeweide; ein mehr oder weniger beträchtliches Aufblähen, welches sogar tödtlich werden kann u. s. w. Der geschickte Thierarzt wird diesen Zufällen stets vorzubeugen wissen und hat sie in der Regel auch gar nicht zu fürchten, da sie bei gehöriger Ausführung der Operation nicht leicht vorkommen. Sobald der Tag festgesetzt ist, wo die Operation vorgenommen werden soll, thut man wohl, die nähern Vorbereitungen schon des Abends zu treffen. Zu diesem Ende bestimmt man die Stelle, wo ein Theil des Schwanzes später abgenommen werden soll, scheidet die Haare, welche stehen bleiben sollen, von denen die an dem zu amputirenden Theile der Schwanzrübe sitzen, und bezeichnet die Amputationsstelle, indem man die Haare daselbst kreisförmig abscheert. Sobald dieser Ring gemacht ist, flicht man aus den sämmtlichen Schweifhaaren des bleibenden Theils der Schwanzrübe, von deren Wurzel bis zum Ringe einen einzigen Zopf, und bildet daraus einen Haarknoten auf der äußern Fläche des Schwanzes. Hierauf theilt man die auf dem zu amputirenden Ende der Schwanzrübe stehenden Haare in zwei gleiche Theile und flicht daraus zwei Zöpfe, wenn man nämlich, was das Bessere ist, 4 Rollen anwenden will; gedenkt man nur zwei Rollen zu gebrauchen, so macht man daraus nur eine einzige Flechte. Diese Flechte oder Flechten werden an eine Schnur gebunden, welche später über die Rollen geschlagen wird. Zu diesem Ende flicht man in die Zöpfe ein Stück Bindfaden mit ein, und befestigt mittelst desselben ein Stöckchen, welches mit dem Zopfe eine Art T bildet. Dieß Stöckchen ist jedoch nicht nöthig, wenn man statt dessen einen starken Knoten oder ein Oehr anbringt, durch welches man die Rollenschnur zieht, sobald man den Schwanz in die Höhe heben, und so halten will. Hätte man es mit einer schon verkürzten Schwanzrübe zu thun, so müßte man mehrere kleine Zöpfe flechten, und in diese Bindfaden einflechten, welche sich dann gleichfalls an die Schnur der Rolle anfügen würden. Dieß ist jedoch schwieriger, als wenn die Schwanzrübe noch unverletzt war.

Wenn dieß geschehen ist, oder eigentlich vorher, macht man in dem Pferdestall für ein Pferd von mittler Größe einen Stand von 3 F. 2 Z. Breite zurecht, den man, je nach der Statur des Thiers, enger oder weiter anzulegen hat. Diese Vorsicht, welche man nicht immer angegeben findet, ist allerdings nothwendig, damit das Pferd die Kruppe weder rechts noch links bewegen kann. Denn wenn das Thier in dieser Hinsicht zu viel Freiheit hätte, so könnte es sich daran gewöhnen, das Hintertheil nach der einen Seite zu halten, und der nach der einen Seite geneigte

Schwanz, welcher von der Rolle gehalten wird, würde eine fehlerhafte Lage annehmen, indem die Narben auf einer Seite enger würden, als auf der andern. Das Pferd würde dann den Schwanz zwar hoch, aber zugleich schief tragen, was sehr übel aussieht, aber uns öfters vorgekommen ist (Nicht immer ist der hier angegebene Umstand Ursache des Schieftragens, sondern oftmals hängt dasselbe von einer natürlichen Disposition, in einem Uebergewichte der Muskeln der einen Seite bestehend, ab, welche nur bei denjenigen Pferden, die den ganzen Schweif von Natur tragen vorher bemerkt werden kann. Auch ungleiches Durchschneiden des sacro-coccygeus inferior externus kann diesen Uebelstand veranlassen, nicht aber dasjenige des sacro-coccygeus lateralis, wie viele glauben, weil dieser Muskel unter dem behaarten Theile der Haut liegt und daher bei der Operation nicht verletzt werden kann). Wenn das Pferd genau so viel Raum hat, um sich legen und wieder aufstehen zu können, so hat es gerade genug, und je enger sein Stand ist, desto gerader wird der Schwanz getragen werden.

Sobald auf diese Weise für den Ort gesorgt ist, wo das Pferd hingestellt werden soll, bringt man die Rollen, entweder 2 oder 4, an. Gebraucht man deren zwei, so wird die eine über der Kruppe des Thiers in der Mittellinie des Stands befestigt; der Kloben dieser Rolle darf nicht steif befestiget seyn, sondern muß an einer Schnur von ungefähr 1½ Fuß Länge hängen, so daß er den Bewegungen des Thieres einigermaaßen folgen kann. Die zweite Rolle wird an der der Raufe entgegengesetzten Mauer des Pferdestalls so angebracht, daß das Gewicht, womit die darüber geschlagene Schnur beschwert ist, ungehindert auf- und niedersteigen kann. Diese Rolle kann befestigt, und braucht selbst nicht gerade hinter dem Pferde angebracht zu seyn; nur darf begreiflicherweise die Schnur nach ihr nicht zu schräg geführt werden. Wenn man indeß nur zwei Rollen anwendet, so wird der Schwanz nicht immer vollkommen gerade gehalten, weßhalb man in den meisten Fällen 4 Stück Rollen nimmt, wovon zwei gerade über der Kruppe, und sogar etwas mehr nach den Lenden zu (wenigstens nach den ersten Tagen) an der Decke befestigt werden und von einander etwas weiter als die Hüftknochen abstehen; doch müssen sie nie so weit von einander entfernt seyn, daß sie senkrecht über die beiden Wände des Standes zu liegen kommen. Die beiden andern Rollen kommen den erstern gegenüber 2—3 Schritte weiter zurück, oder auch an die Hintermauer, wie im vorigen Falle. Mag man nun aber 2 oder 4 Rollen anwenden, so müssen sie doch immer klein und einfach seyn. Ein Durchmesser von 3 Queerfinger Breite ist hinlänglich. Allein die Rollen müssen den Einschnitt in dem Kloben vollkommen ausfüllen und gehörig tief ausgekehlt seyn, damit die Schnur bei den verschiedenen Bewegungen, die das Thier bei'm Aufstehen und Niederlegen macht, leicht über die Rolle gleitet und sich nicht etwa zwischen derselben und dem Kloben einklemmt. In diesem Falle würde das Thier die größten Anstrengungen machen, den Strick weiter zu ziehen, und es könnten daraus verschiedene üble Zufälle, ja sogar das Abreißen eines Theils der Schwanzrübe entstehen.

Sobald die Rollen, 4 an der Zahl, angebracht sind, wählt man zwei starke glatte Schnuren, die von gleicher Länge, und zwar so lang sind, daß,

wenn man das eine Ende derselben an den gehobenen Schwanz befestigt hat, das andere bis auf den Boden reicht. Diese Länge ist nothwendig, damit die Gewichte, wenn das Thier sich legt, nie bis an die hintern Rollen hinaufsteigen können. Jede dieser Schnuren wird über zwei Rollen derselben Seite, über eine vordere und eine hintere, geschlagen, und an einen der Zöpfe befestigt, die man, wie oben gesagt, aus den Schweifhaaren geflochten hat. Diese Befestigung geschieht entweder mittelst eines an dem Bindfaden des Zopfs befindlichen Oehrs oder mittelst eines Stöckchens. Mit dem andern Zopfe wird ebenso verfahren, nachdem die dazu angewandte Schnur über das andere Rollenpaar geschlagen worden. Endlich befestigt man an das andere Ende jeder Schnur einen Sack, oder dergleichen Behälter, in den man eine solche Menge Sand oder dergleichen einfüllt, daß der Zug die richtige Stärke erhält, was man durch Zulegen und Abnehmen ausmittelt. Sobald man das Gewicht ermittelt hat, hängt man statt des Säckchens ein gleich schweres wirkliches Gewicht an, das im Allgemeinen 4½ Pfd. schwer seyn kann. Weiter unten werden wir angeben, welche Umstände zu einer Verminderung oder Vergrößerung des Gewichts veranlassen müssen. Man thut wohl, wenn man den Schwanz einen Tag früher an die Rollen hängt, und das Pferd bis zur Operation so stehen läßt; denn da der Schwanz alsdann noch nicht schmerzhaft ist, so gewöhnt sich das Thier ohne große Widerspenstigkeit an diese Lage. Man muß den Schwanz in diesem Falle durch ein schwereres Gewicht in die Höhe ziehen lassen, als nach der Operation an die Schnur gehängt wird, weil alsdann der Schwanz sehr empfindlich ist, und das Pferd bei'm Niederlegen zu viel Widerstand finden würde.

Zwei bis drei Tage vorher bricht man dem Pferde vom Futter ab (Ist eine unnöthige Vorsichtsmaaßregel), und am Abend vor der Operation bekömmt es nur sehr wenig zu fressen. Die Instrumente, welche man nöthig hat, sind: eine Scheere, um Haare abzuschneiden; ein Bistouri mit hohler Schneide, welches mit einer Hippe Aehnlichkeit hat, und dessen Stiel nebst dem Hintertheil der Klinge mit etwas Werch umwickelt wird, damit der Operateur es fester halten könne und nicht in den Fall komme, sich zu verwunden. Außer diesen Instrumenten wendet man einen Aufheber, oder noch besser eine Zange an. Man kann sich auch für den Nothfall mit einem Scalpel und einer nach ihrem platten Theile zu gekrümmten Scheere versehen, und einen Eimer Wasser nebst Schwamm in Bereitschaft halten. Die Operation wird vorgenommen, wenn das Thier noch nüchtern ist; man führt es an den dazu ausersehenen Platz und entscheidet, ob man es im Stehen fesseln oder vorher niederwerfen will Wenn sich das Thier nicht zu unbändig betrüge, so würde es allerdings einigen Vortheil bringen, wenn man es stehend, auf einem ebenen und mit Sand beworfenen Platze, nur durch die große Halfter, die Bremse, Spannfesseln und Sprungriemen bändigte. Die Operation würde schneller und leichter auf beiden Seiten gleichförmig auszuführen seyn. Man würde die Einschnitte mit größerer Genauigkeit machen können, und vor den Unfällen sicher seyn, die dem Pferde bei'm Niederwerfen begegnen dürften. Um nicht durch die Blutung gestört zu werden, würde man den ersten Einschnitt auf beiden Seiten der Schwanzrübe, von der Schwanzwurzel ausgehend, in der gehörigen Entfernung vom After machen, und die andern, nach und nach

gegen die Spitze des Schwanzes hinaufsteigend, operiren. Um auf diese Art zu operiren, läßt man durch einen Gehülfen den Kopf des Pferdes mittelst der Bremse so hoch wie möglich halten, damit das Gewicht der Körpermasse auf die hintern Extremitäten geworfen werde. Man sichert sich vor dem Ausschlagen noch mehr dadurch, daß man (vorausgesetzt, daß der Operateur nicht links gewöhnt sey) das rechte Hinterbein mittelst eines Langriemens vorwärts zieht. Es giebt jedoch so lebhafte und reizbare Pferde, daß man sie, um ohne Gefahr zu operiren, niederwerfen muß. Der Sicherheit wegen ist diese letzte Art zu operiren auch allgemein anzuempfehlen. Man wirft dann das Thier, wenn man, wie es meist der Fall ist, mit der rechten Hand am geübtesten ist, auf die linke Seite, und operirt es erst auf derjenigen Seite der Schwanzrübe, die nach dem Boden gekehrt ist, damit das herabrinnende Blut dem deutlichen Sehen bei'm fernern Einschneiden nicht im Wege sey. Man muß sich vorsehen, daß man die, wegen der Lage des Schwanzes sehr leicht mögliche, Ungleichförmigkeit der Einschnitte vermeidet, damit diese auf beiden Seiten symmetrisch ausfallen. Um diesen Fehler nicht zu begehen, operiren Manche erst auf der rechten Seite und wenden dann das Pferd, um die Operation auf der linken bequemer vornehmen zu können (Ein guter Vorschlag für Ungeübte um das Schieftragen wegen leicht möglicher unvollkommener Durchschneidung des linken Muskels zu vermeiden).

Die Einschnitte werden nach der Queere gemacht, und es können deren auf jeder Seite 5 seyn (Eine offenbar überflüssige Vervielfältigung derselben, indem drei Schnitte bei Pferden mit kräftigen leicht vorspringenden Muskeln hinlänglich sind, und das Vorspringen bei einem schlaffen Baue auch mit 4 Schnitten hinlänglich bewirkt wird). Je mehr man deren, ohne sie einander zu sehr zu nähern, anbringt, desto länger kann man den Schwanz lassen, und je länger dieser ist, desto mehr biegt er sich und desto mehr gestaltet er sich, wenn die Haare darnach geschnitten sind, fächerartig. Die Breite der zwischen den parallelen Einschnitten unverletzt bleibenden Zwischenräume beträgt 2—3 Queerfinger. Der erste wird wenigstens gute zwei Finger breit vom After gemacht, damit man nicht etwa Fasern vom Schließmuskel des letztern verletzt, weil daraus eine fistulöse Wunde entstehen würde. Es wird jedoch nicht unnütz seyn, wenn wir mehr in das Detail der Operation eingehen.

Ein in der Gegend der Kruppe zur Seite stehender und nach dem Operateur hinblickender Gehülfe ergreift den Schwanz und schlägt ihn in paralleler Richtung mit der Längsaxe des Thiers auf die Kruppe zurück. Ein zweiter Gehülfe hält die Tafel mit den Instrumenten. Der Operateur, welcher nach dem Schwanze zu sieht, ergreift diesen mit der linken Hand, so daß die Finger unter ihm liegen und der Daumen darüber hinweg geht, und hält ihn auf diese Art fest. Mit der rechten ergreift er das krumme Bistouri und indem er einen Punct wählt, der wenigstens 2 starke Queerfinger von der um den After her befindlichen Versenkung entfernt ist, und die Klinge des Instruments, welche er platt zwischen dem Daumen und Zeigefinger hält, unter einem rechten Winkel gegen den Schwanz richtet, sticht er die Spitze an dem seitlichen innern Theile des untern sacro-coccygischen Muskels bis fast an den Knochen ein, ohne die-

sen jedoch zu berühren. Der Rücken des Instruments wird dabei gegen den Knochen gerichtet, und der hintere Theil der Klinge auf den hakenförmig gebogenen Daumen der linken Hand gestützt. In dieser Lage schiebt er den Rücken der Spitze um den Knochen bis zu einer gedachten horizontalen Linie herum, welche durch dessen Mitte gehen würde. Hierauf zieht er den Daumen zurück, stützt das Hintertheil der Klinge auf den Knochen selbst, und bewegt den Griff des Instruments von oben nach unten, und von außen nach innen, wodurch der untere sacro-coccygische Muskel, und ein Theil des seitlichen nach der Queere durchschnitten wird. Der Schnitt muß durch die Muskeln nach ihrer ganzen Stärke durchgehen, und deßhalb der rechte Arm in horizontaler Richtung erhoben werden, während die Faust sich bei der Höhe der Operationsstelle befindet. Hätte der rechte Arm eine schräge Lage, so würde der Einschnitt, wenn er auch noch so tief wäre, doch die Muskeln nicht ganz durchschneiden. Der Erfolg der Operation hängt vorzüglich von den ersten zu beiden Seiten gemachten Einschnitten ab, weil die Muskeln an dieser Stelle den meisten Widerstand leisten. Wenn der Schnitt gut geführt worden ist, so bildet das Ende der durchschnittenen Muskeln, die sich verkürzen, eine Art von Kreisbogen, welche die Haut in die Höhe hebt; dieß rührt daher, daß die zerschnittenen Muskelfasern viele Anheftepuncte haben, zwischen denen sie ausgespannt waren und durch das Zerschneiden die Freiheit erhalten, sich nach beiden Seiten zurückzuziehen. Nun nimmt man in der früher angezeigten Entfernung von dem ersten Einschnitte, auf derselben Seite der Schwanzrübe, und mehr nach der Spitze des Schwanzes zu, den zweiten Einschnitt vor, und operirt dann auch die übrigen, bis zur Zahl 4, oder wenn es angeht, auch 5. Alsdann verfährt man auf der andern Seite des Schwanzes ganz in derselben Art. Man kann auch den zweiten Einschnitt, dem ersten gegenüber, auf die andere Seite der Schwanzrübe machen, und so abwechselnd von der einen Seite zur andern übergehen. Wenn man auf die eine oder die andere Art zur Operation der gegenüberliegenden Seite kömmt, so hält man das Instrument auf dieselbe Weise, und dreht und biegt nur das Handgelenk so, daß das Bistouri nach dem Vorderarm gerichtet ist. Das Instrument wird eingeführt, das Handgelenk gestreckt, und der zu trennende Muskel umschnitten, alsdann der Vorderarm ruckweise gegen den Oberarm gezogen, und der Muskel durch diese Bewegung wie im erstern Falle durchschnitten, hierauf aber das Bistouri aus der Wunde herausgeführt. Die Einschnitte müssen um so weniger tief seyn, je mehr man sich von der Basis des Schwanzes entfernt, indem sich die Schwanzrübe immer mehr verjüngt. Wenn man dieses nicht berücksichtigte, so würde die Spitze des Bistouri auf die Schwanzwirbel treffen und abbrechen, woraus eine starke Entzündung und Caries des verletzten Knochens entspringen würde. Auch könnte man die zwischen den Wirbeln liegende halb sehnige halb knorplige Substanz verletzen, und eine Luxation jener knochigen Theile verursachen (Eben dieser Möglichkeit wegen ist die weit einfachere leichtere Methode, bei welcher die Muskeln eben so vollkommen getrennt werden können, dieselben von außen nach innen zu durchschneiden, weit vorzuziehen, indem dieser Uebelstand nicht bloß Ungeübten, sondern auch

Geübten begegnen kann, wenn das Pferd eine ſelbſt im Liegen nicht immer ganz zu vermeidende unerwartete Bewegung machen ſollte). Wenn der Muskel gehörig durchſchnitten worden iſt, ſo tritt ein Theil deſſelben an der Stelle des erſten Ausſchnitts heraus, was nicht geſchehen würde, wenn die Durchſchneidung nicht vollſtändig bewirkt worden wäre. Dieſe Art von Vorfall muß auch bei den übrigen Einſchnitten, mit Ausnahme des letzten, ſtattfinden. Dieſe ſich vordrängenden Muskelportionen haben die Richtung gegen den After hin; um nun die durchſchnittenen Muskeln auf immer zu trennen, und eine Wiedervereinigung zu verhindern, faßt man mit dem Aufheber oder einer Zange die in jedem Einſchnitt vortretenden fleiſchigen Enden, indem man bei denen der Schwanzwurzel zunächſt liegenden den Anfang macht, zieht daran und ſchneidet ſie der Länge nach hart am Knochen vollkommen aus. Streng genommen wäre es nicht nöthig, dieſe hervortretenden Muskelportionen zu exſtirpiren, da ſie nach einer gewiſſen Zeit von ſelbſt abfallen; allein man erhält durch dieſe Beſeitigung derſelben eine ſchnellere Vernarbung. Damit iſt indeß noch nicht alles beendigt, ſondern die ſeitlichen Queereinſchnitte müſſen an ihrem innern Ende noch gegen einander verlängert werden, ſo daß jedes Paar einen einzigen breitern Queerſchnitt bildet, wodurch eine gänzliche Löſung bewirkt, der Eiterausfluß freier und die Bildung einer tiefern und größern Narbe erhalten wird. Manche Perſonen geben dem Schwanze mit der ganzen Kraft ihrer Hände einen Druck nach der mit Haaren bewachſenen Seite zu, wobei die Stelle der größten Biegung in die Mitte der Schwanzrübe fällt; dieß nützt in der Regel eben ſo wenig als es ſchadet; wenn jedoch eines von den Zwiſchenwirbelbändern durch das Biſtouri verletzt worden wäre, ſo könnte durch dieſe gewaltſame Behandlung die ſehr zu vermeidende Trennung zweier Wirbel veranlaßt werden (Wohl aber iſt es vortheilhaft, die Muskeln dadurch zu ſpannen, daß man bei'm Durchſchneiden des unten liegenden die Spitze des Schweifes nach oben, bei demjenigen des oben liegenden aber gegen den Boden wendet).

Die durch dieſe Operation, bei welcher eine ziemlich ſtarke Vene und Arterie (die untere ſacro-coccygiſche), wenn man hinreichend tief geht, an jeder Seite durchſchnitten wird, entſtehende Blutung iſt keineswegs gefährlich. Sobald der Schwanz durch die Rollenſchnuren in die Höhe gezogen worden, bleibt ſie gewöhnlich von ſelbſt ſtehen; wir werden übrigens auf dieſen Punct zurückkommen.

Früher machte man bei'm Angliſiren in jeden Muskel einen Längeneinſchnitt, welcher ſich auf der ganzen untern Fläche des Schwanzes, ſo lang wie der zu zerſchneidende Muskel erſtreckte. Man durchſchnitt dieſen Muskel an jedem Ende des Einſchnitts und beſeitigte ihn in einem Stücke. Dieſe Operation war lang und barbariſch, der Subſtanzverluſt weit beträchtlicher, und die Vernarbung dauerte daher längere Zeit. Ein ſolches Verfahren verurſachte überdem größere Schmerzen (Iſt aber das beſte, wenn man Pferde zum zweitenmale operirt, bei welcher die übriggebliebenen Muskelportionen nicht vorſpringen, wenn die erſte Operation nicht gar zu oberflächlich, wie dieſes wohl von den Pferdehändlern geſchiehet, vorgenommen wurde.).

Gewöhnlich macht man für jeden Muskel besondere Einschnitte, nämlich auf beiden Seiten der untern Fläche der Schwanzrübe. Indeß kann man sie auch gleich durch beide Muskeln machen, so daß gleich anfangs, statt zweier, immer nur eine Wunde entsteht. Man versichert sich zu diesem Ende des Pferdes wie bei dem frühern Verfahren, hält das Bistouri so, daß die Schneide nach den Fingerspitzen zu gerichtet ist, und führt den Schnitt von der einen Seite der Schwanzrübe bis zur andern. Die Arterien werden nothwendig durchschnitten, die Wunde sehr tief, und es kann sogar der Schließmuskel des Afters durchschnitten werden, wenn man zu nahe an dem letztern operirt, woraus die oben angegebene üble Folge entspringen würde. Die andern Einschnitte werden nach einander ausgeführt und die hervorgetriebenen Muskelportionen wie bei'm gewöhnlichen Verfahren exstirpirt. Wenn man den sphincter ani durchschnitten hat, so sinkt der After ein, und der Umkreis wird faltig; diese Erscheinungen verschwinden aber nach einiger Zeit. Dieß Verfahren scheint uns vor dem gebräuchlichen nicht viel voraus zu haben; man hat ihm in so fern einen Vorzug zuerkannt, als man dadurch bei Pferden, die zum guten Tragen keine Anlage haben, jede Art von Widerstand von Seiten des untern Theils der Schwanzrübe entfernt, und wenn man diese bis zur völligen Vernarbung in die Höhe gestreckt läßt, lange Narben erhält, welche der untern Oberfläche der Schwanzrübe eine größere Ausdehnung geben. Allein durch das gewöhnliche Verfahren läßt sich der Zweck gewöhnlich erreichen, und der ganze Unterschied beider Operationsmethoden liegt darin, daß man bei der einen die Queerschnitte in einem Tempo, und bei dem andern in drei Tempos bewirkt.

Sobald die Operation vorbei ist, führt man das Pferd in den Stall zurück, bringt es in den engen Stand und beschäftigt sich damit, den Schwanz an die Rollenschnur zu hängen. Die Vorsicht erheischt, daß man dieß anfangs provisorisch thue, so daß der Schwanz schräg nach hinten und aufwärts gezogen wird, indem man die Schnuren nur über die hintern Rollen schlägt. Würde der Schwanz gleich anfangs gegen die Kruppe in die Höhe gezogen, so würden die Wunden durch ihr Klaffen einen allzustarken Reiz erleiden, und eine unnöthige gefährliche Steigerung der Entzündung eine Folge davon seyn. Auf diese Weise kann man erst dann verfahren, wenn man keine Blutung mehr zu fürchten hat, und das Blut bei'm Aufheben des Schwanzes nicht mehr läuft. Im entgegengesetzten Falle muß man sich so nehmen, wie wir später bei Gelegenheit der mögchen üblen Zufälle mittheilen werden. Vorausgesetzt, daß die besondere Behandlung, die wir eben angezeigt haben, zulässig ist, kann man die Schnuren den zweiten oder dritten Tag über alle 4 Rollen ziehen, wodurch die Schwanzrübe stärker nach oben und der Kruppe zu gezogen wird. Wenn sich später die Empfindlichkeit der Wunden noch mehr vermindert hat, kann man die beiden vordern Rollen noch mehr vorrücken, und die Gewichte etwas mehr verstärken. Indeß müssen diese doch immer, vorzüglich anfangs, so leicht wie möglich seyn, wenn sie nur hinreichen, um den Schwanz gespannt und, je nach den Fällen, umgebogen zu halten, ohne ihn jedoch zu straff und gerade zu ziehen. Damit die Wurzeln der Schweifhaare durch den fortwährenden Zug an den Zöpfen nicht

zu sehr gereizt werden, macht man die an dem Theile der Schwanzrübe, welcher stehen bleiben soll, los, kämmt die Haare, und befeuchtet sie mit einem Schwamme. Wenn alles gut geht, und kein übler Zufall eintritt, so braucht man durchaus keine Arzneisubstanz auf die Wunden zu bringen, indem diese an der Luft vollkommen vernarbt. Sie secerniren ein geröthetes Blutwasser, welches trocken wird, und vom 5ten—8ten Tage einen Grind bildet, welcher abfällt, worauf ein neuer entsteht, unter dem sich häufig eine Eiterung bildet. Nun entstehen in den Wunden Fleischwärzchen, durch deren Anwachs vom 14.—20. Tage nach und nach die Vernarbung herbeigeführt wird. Die Grinder verwandeln sich gegen den 30sten Tag hin in Staub. Da die beiden dem After zunächst liegenden Wunden die tiefsten sind, so dauert deren Vernarbung auch am längsten. Das operirte Pferd muß bis zur vollständigen Heilung, wenigstens einen Monat, oder wenn man dessen Dienste entbehren kann, noch länger, an den Rollen bleiben. Denn man hat bemerkt, daß die Pferde um so besser tragen, je länger man sie in dieser Art behandelt (Wenigstens gilt dieß für die erste Zeit, wenn sie aus den Rollen entlassen werden; für die Zukunft aber ist das kürzere oder längere Aufhängen gleichgültig, da dessen Hauptzweck kein anderer ist, als das Reiben der Wunden an den Hinterbacken zu verhüten). Lafosse betrachtet die Rollen als unnütz und gefährlich, und behauptet, auch ohne dieselben ein gutes Tragen des Schweifes bewirkt zu haben. Indeß ist dieß bequeme Mittel keineswegs zu verwerfen; denn man erhält dadurch eine größere Narbe, während dieß sich im entgegengesetzten Falle so verkürzen könnte, daß ganz dieselbe Wirkung herauskäme, wie durch das natürliche Widerstreben der untern sacro-coccygischen Muskeln.

Uebrigens wartet man das Pferd, wie nach jeder einigermaaßen bedeutenden Operation, gut ab. Man bindet es an zwei Longen, und legt ihm außer der Halfter auch noch einen leichten Halsriemen an, damit es sich in Halfter nicht abstreifen könne. Es muß übrigens in seinem Stande vollkommen ruhig bleiben, daher man dessen Seitenwände so hoch zu machen hat, daß die benachbarten Pferde in keinem Falle den Kopf hinüber bringen können. Es ist gut, wenn man die ersten Tage eine etwas strenge Diät halten, und das Pferd später Morgens und Abends herumführen läßt. Während dieses Spaziergangs kann der Schwanz immer herabhängen. Indeß werden durch das Gewicht desselben die beiden Ränder jeder Wunde einander genähert, so daß die Narben weniger Ausdehnung erhalten. Deshalb ist es besser, ihn gehoben zu halten. Dieß kann geschehen, indem man ihn auf den Rücken des Thieres legt, und mittelst eines um die Brust geschlungenen Strickes, dessen beide Enden in die an den beiden Haarflechten des Schweifendes befindlichen Oehre gezogen sind, in dieser Lage erhält. Ist man genöthigt, das operirte Pferd arbeiten, oder eine Reise machen zu lassen, so ersetzt man die Rollen durch einen in der Mitte sehr fest zusammengezogenen Strohwisch, welcher durch diese Zusammenschnürung eine Art von Rinne erhält. Dieser Wisch kann 12—15 Zoll lang seyn; man legt ihn über die Schwanzwurzel auf das hintere Ende der Kruppe, schlägt den Schwanz darauf um, und befestigt ihn mittelst eines Strickes, der an jedem Ende der beiden Flechten geknüpft ist, deren Haare bei'm spätern Abschlagen

des Schwanzes verloren gehen, an den Obergurt. Diese beiden Flechten werden nicht geradeaus, sondern seitlich ausgespannt.

Auf die Zufälle und Gefahren, welche in Folge der fraglichen Operation eintreten können, haben wir schon hin und wieder aufmerksam gemacht. Nach der Hämorrhagie, als dem vorzüglichsten, gehören dahin die allzugroße Heftigkeit der Entzündung, die sich über die benachbarten Theile verbreiten und mit Gangrän endigen kann; Abscesse; das Ausfallen der Schweifhaare; ein Spalt unter dem Schwanze; Knochenfraß, Ankylose, eine oder mehrere Fisteln am After, Verhärtung und Starrkrampf.

Eine starke Blutung ist im Allgemeinen nicht zu fürchten; uns sind viele Fälle vorgekommen, wo sie sogar von selbst stille stand, während der Schwanz in die Höhe gehalten wurde; wenn dieses Mittel nicht hinreichen sollte, so kann man es für den Augenblick durch eine Modification wirksamer machen, und noch andere eben so einfache Mittel hinzufügen, mit denen wir uns sogleich beschäftigen werden. Das Blut fließt vorzüglich reichlich aus, während der Schwanz herabhängt (Auf S. 99. wird dieß anders angegeben und wohl mit Recht); steht es, sobald man diesen in die Höhe hebt, nicht sogleich, so verstärkt man die Gewichte an beiden Schnuren, und durch diese Spannung wird häufig die Blutung gestillt, da die Arterie dadurch einigermaaßen comprimirt, und zugleich durch den Zutritt der Luft mehr verengert wird. Hört die Blutung dennoch nicht auf, so legt man den Gewichten noch zu, und führt das Thier ein wenig zurück, so daß die vordern Rollen den Schwanz noch mehr über die Kruppe ziehen, wodurch die Arterien noch stärker zusammengedrückt werden. Man darf indeß nicht vergessen, daß mit den untern Gefäßen auch zugleich die obern comprimirt werden, und wenn der Schwanz lange in dieser Lage bliebe, und folglich keinen Blutzufluß erhielte, die Gangrän sich desselben bemächtigen würde. Es ist daher sehr wichtig, daß man die Circulation im Schwanze so schnell als möglich wiederherstellt, und deßhalb muß man, sobald das Blut steht, die Gewichte an den Schnuren sogleich leichter machen. Wenn man diese Art von Compression zu fürchten Ursache hat, so wendet man eine andere, eine Art von Tamponnirung oder Zupfropfung an, welche indeß weniger bequem ist. Man bedient sich zu diesem Ende hinreichend fester und mit Terpentinöl befeuchteter Bäuschchen, welche man mit der Oberfläche der Wunden nach der ganzen Länge ihrer Ausdehnung in Berührung bringt. Man legt einen Werchpfropf in jeden Einschnitt, dann Bäuschchen darüber, und noch andere der Länge des Schwanzes nach. Hierauf umwickelt man die Schwanzrübe mit einer Binde, die man auf der obern Fläche des Schwanzes durch einen leicht zu knüpfenden und wieder zu lösenden Knoten befestigt, wobei man darauf sieht, daß überall ein gleicher und zwar ein so starker Druck stattfindet, daß die Blutung eben gestillt wird. Bis dieß geschehen ist, läßt man nun den Schwanz herabhängen; denn wenn man ihn hinaufzöge, so würden sich die Wundlefzen entfernen, und die Pfröpfe folglich die Blutung nicht mehr stillen können. Steht die Blutung bald, so braucht man weiter nichts anzuwenden; fährt sie aber fort, so muß man ihr durch andere besondere Mittel steuern, indem sie sonst gefährlich werden könnte. Diese Gefahr erkennt man an dem Zustand des Athemholens, der Bewegung der Flanken, den Schaudern, der Niedergeschlagenheit u. s. w. Der Puls ist dann klein, schwach und sehr häufig weich. So dringend die Gefahr auch immer scheint,

und so sehr man auch mit der Stopfung des Bluts eilen zu müssen glaubt, so darf man doch nie eine Kreisligatur anwenden, indem man dadurch die Gangrän des Schwanzes herbeiführen würde, da die Compression nicht nur die zerschnittenen Gefäße, sondern die ganze Peripherie des Schwanzes träfe. Durch die Anwendung dieses gefährlichen Mittels hat schon mancher ängstliche Operateur den Verlust des Thieres veranlaßt. Leute, die von der Thierheilkunde nichts verstehen, und sich doch eine so schwierige Operation ausführen zu können zutrauen, ohne deren Folgen zu kennen, erschrecken über die große Blutung, die sie durch ihr fehlerhaftes Verfahren veranlaßt haben, und beeilen sich, um dieselbe zu stillen, einen Bindfaden um die Schwanzwurzel zu legen und fest zu schnüren, den sie 24 oder 48 Stunden, ja selbst länger, liegen lassen, während sie zugleich den Schwanz stark gegen den Rücken des Thieres zurückbiegen. Um die Folgen bekümmern sie sich weiter nicht. Diese kreisförmige Compression veranlaßt bald einen heftigen Schmerz; die Haargefäße, die davon getroffen werden, werden entzündet; es entsteht unter und neben der Ligatur ein Zudrang des Blutes, Gschwulst und Vereiterung, und wenn die Zusammenschnürung heftig und lange fortgesetzt wird, so ist häufig Gangrän eine Folge derselben. Das erste, was man unter diesen Umständen zu thun hat, ist, daß man die Ligatur nach und nach lüftet, ehe man sie ganz und gar abnimmt. Der Grund davon ist im Art. Gangrän angegeben, wo wir dieses Falles besonders gedacht haben. Zugleich streckt man den Schwanz sehr mäßig in fast horizontaler Richtung, und fängt dann an, die Gangrän in der Art zu behandeln, wie die Entstehungsursache es erheischt. Was soll man aber thun, wenn man die gefährliche Blutung nicht hat stillen können? Man muß sich nach den Vorschriften richten, welche man im Colleginm gehört hat; nämlich das zerschnittene Gefäß suchen, und es mit dem Finger comprimiren, so daß die Blutung aufhört. Mittlerweile denkt man darauf, diesen vorübergehenden Druck durch einen dauernden zu ersetzen. Zu diesem Ende wendet man nicht eine bedeutende Belegung mit Werch an, die häufig wenig nützt, sondern sucht die Compression mehr auf das Gefäß zu beschränken. Erst bringt man Werchkügelchen und Binden in Bereitschaft; wenn der Schnitt sich in der Nähe der Schwanzwurzel befindet, so kann man die nöthige Compression nicht wohl anders, als durch eine Art von Hebel oder Schwengel bewirken, welcher auf das Gefäß drückt. Zu diesem Ende bringt man erst Werchkügelchen an die Stelle, und fügt dann deren mehr hinzu, indem man immer darauf bedacht ist, die Compression an die gehörige Stelle zu leiten. Dann legt man an den horizontal gehaltenen Schwanz eine Schiene, die man bis an den After vorschiebt, und mit Kreisbändern befestigt. Hierdurch wird die Blutung wirksam gestillt. Man läßt den Schwanz frei; denn wenn man ihn an die Rollenschnuren befestigte, würden durch die Wendung desselben der Apparat verschoben, und die Berührungspuncte verändert werden. Man darf diesen Apparat, so wie jeden andern, dessen man sich etwa zu gleichem Zwecke bedient haben dürfte, erst nach 3—4 Tagen abnehmen, oder sobald man bemerkt, daß die Eiterung beginnt. Man darf die Bänder nicht zu stark anziehen, damit man das Thier nicht der Gefahr einer kreisförmigen Compression aussetzt (Um diese Uebelstände zu vermeiden, ist die Unterbindung der Schweifarterie

ja selbst diejenige der stärkern Muskelzweige im ersten Schnitte gleich bei der Operation das sicherste Verfahren, welches der Verfasser dieser Anmerkungen allen denen, welche gründlich operiren, d. h. tief schneiden wollen, aus eigener Erfahrung nicht genug anempfehlen kann).

Die Heftigkeit der Entzündung rührt häufig daher, daß die beiden ersten Einschnitte der Schwanzwurzel zu nahe liegen, daß man die Schwanzrübe gleich nach der Operation zu sehr nach hinten gezogen oder daß man an die Rollenschnuren zu schwere Gewichte gehängt hat. Die zugleich vorhandene Geschwulst findet oft nur an einer Seite statt; aber bald verbreitet sich dieselbe über das Ende der Keulen, die Kruppe wird emphysematös, der Umkreis des Afters bildet einen mehr oder weniger vortretenden Wulst, und je nach dem Geschlecht wird die Vulva oder die Raphe entzündet. Die antiphlogistische, zumal örtlich antiphlogistische Behandlung ist unter solchen Umständen die einzige zulässige.

Wenn die Entzündung mit Gangrän endigt, so stellt sich die Eiterung entweder nicht ein, oder der Eiter wird braun; der Schwanz ist außerordentlich schlaff und schwillt an; die Gewebe sind schwärzlich, und die Wunden verbreiten einen aasartigen Geruch, obwohl das Thier gewöhnlich noch seine Freßlust beibehält. Auf der andern Seite sind alle angeschwollenen Theile kalt, während man im Rectum eine brennende Hitze bemerkt Die Gangrän ergreift gewöhnlich zuerst die Schwanzspitze; allein wenn man ihr dort nicht sobald als möglich steuert, so verbreitet sie sich schnell weiter. Zuweilen geht sie vom Schwanz auf die Kruppe über, und dann ist das Leben des Thiers in der größten Gefahr. Das Hintertheil wird zuletzt gleichsam gelähmt. Das Thier verliert dann die Freßlust, es strengt sich an, um zu misten und zu harnen, und arbeitet sich gewaltig ab. Der Puls wird klein und geschwind. Das Abnehmen der Kräfte und die Beängstigung werden immer stärker, und der Tod erfolgt häufig in 24—48 Stunden, nachdem sich die ersten bösartigen Erscheinungen offenbart haben. Die Gangrän zeigt sich gewöhnlich am 5—8 Tage nach der Operation, kann übrigens in jeder Periode der Wunden eintreten, so wie dieß zuweilen noch an dem 20ten Tage geschehen ist. Die zu erfüllende Indication ist, daß man, wo möglich, die von Gangrän betroffenen Theile wegschneide. Hat man ermittelt, wie weit die Gangrän an der Schwanzrübe reiche, so nimmt man an dieser Stelle die Amputation gleich vor (Jedoch nicht eher als bis der Brand begränzt ist). Zuweilen ist man genöthigt, hart am Rumpfe zu amputiren, was jedoch immer noch besser ist, als das Thier sterben zu lassen. Sobald die krankhaften Theile weggeschafft sind, soll man, nach der Vorschrift mancher Thierärzte, an dem stehenbleibenden Theile der Schwanzrübe Längseinschnitte machen, damit die darin enthaltene Flüssigkeit ablaufen könne, und auf die Einschnitte gewisse reizende Substanzen, z. B. Bäuschchen mit Kampferspiritus oder flüchtigem Terpentinöl, appliciren. Manche halten das glühende Eisen für besser. Im Art. Gangrän haben wir uns über diese fehlerhafte Behandlungsart ausgesprochen und die antiphlogistischen Mittel als die einzigen zulässigen anempfohlen. Wir verweisen in dieser Rücksicht auf jenen Artikel, wobei jedoch vorausgesetzt ist, daß der ganze abgestorbene Theil des Schwanzes weggenommen sey. Wenn ungeachtet

der Anwendung dieser Mittel, die wir als die zweckmäßigsten betrachten, die Gangrän noch Fortschritte machte, so müßte man den Schwanz noch weiter verkürzen, und übrigens bei derselben Behandlung beharren.

In dem Falle, wo sich an der einen Seite des Afters, oder auch zuweilen an dem dicken Theile des Schwanzes, ein Abscеß bildet, begünstigt man dessen Reifwerden durch Anwendung der geeigneten Mittel, und öffnet ihn, sobald er deutlich schwappt. Wie man sich in dieser Hinsicht zu verhalten habe, ist im Artikel Abscеß angegeben.

Wenn die Schweifhaare ausfallen, so liegt der Grund davon häufig darin, daß sie zu dicht oder in den Zöpfen zu stark zusammengepreßt sind, und man verabsäumt hat, dieselben von Zeit zu Zeit auseinander zu lösen; zuweilen darin, daß der Schwanz zu stark zurückgeschlagen ist, oder daß die Gewichte an den Rollenschnuren zu schwer sind. Häufig bildet sich dann ein Spalt, ein Geschwür, welches auf der obern Seite des Schwanzes die Haut sprengt. Aus diesen Rissen schwitzt manchmal eine Art stinkenden Eiters; die Haare fallen großentheils aus; der Schwanz hat ein sehr häßliches Ansehen, und die später daran wieder wachsenden Haare werden leicht weiß. Es ist leicht, diese krankhaften Veränderungen in ihrer Entwicklung aufzuhalten, wenn man, wie es gewöhnlich genannt wird, den Schwanz verhindert, sich zu erhitzen. Er darf deßhalb durch den Rollenzug nicht zu stark zurückgeschlagen werden, und am zweiten Tage nach der Operation hat man die Haare, welche stehen bleiben sollen, zu entflechten, so daß sie zu beiden Seiten des Schwanzes in gleicher Menge herabfallen. Diesen wäscht man mit frischem und auch wohl etwas gesäuertem Wasser. Wenn Risse vorhanden sind, so wendet man zu deren Heilung dieselben Mittel an.

Wir haben bemerkt, daß die zu geringe Breite der Einschnitte in die Haut unter dem Schwanze deßhalb nachtheilig sey, weil der secernirte Eiter nicht so leicht entweichen kann. Hierzu müssen wir noch bemerken, daß sich leicht Geschwüre, und selbst zuweilen schwammartige Gewächse bilden können. Die letztern deuten darauf hin, daß der Schwanz auf eine unpassende Weise in die Höhe gezogen ist, oder daß das Knochenhäutchen, die Knochen und das halb sehnige, halb knorpelartige Gewebe, welches die Schwanzwirbel verbindet, verletzt worden sind. Man hat dann die Wunden zu vergrößern, die Verhärtungen zu durchschneiden und dem Schwanze eine zweckmäßigere Lage zu geben.

In dem Falle, wo die Schwanzwirbel vom Knochenfraß ergriffen werden, wird das Fleisch aufgetrieben, weich und verfärbt. Untersucht man mittelst des Fingers oder einer Sonde, so entdeckt man eine Höhlung; der Eiter wird bald stinkend. Selten reicht es zur Heilung hin, daß man auf die von Caries ergriffenen Stellen einige Tropfen Aloe- oder Myrrhenspiritus bringt, wie man angerathen hat. In den meisten Fällen muß man das glühende Eisen anwenden, und oft muß dasselbe weißglühend gemacht werden. Mit diesem muß der von Caries ergriffene Knochen mehrmals berührt werden, so daß die krankhafte Stelle in einen Schorf verwandelt wird, der später von selbst abfällt.

Die einfache Ankylose hat nicht viel auf sich, und wird durch Anwendung der im Art. Ankylose empfohlenen Mittel gehoben.

Der bösartigste und der Heilung am hartnäckigsten widerstehende, glücklicherweise aber auch seltenste Zufall ist der, daß sich eine Fistel bildet, welche von der einen oder andern Seite des ersten oder dem After zunächst liegenden Einschnitts ausgeht, und ohne mit den Mastdarm zu communiciren, zwischen diesem und dem Schwanze in das Becken dringt. Zuweilen entsteht auch auf jeder Seite eine. Man darf nicht hoffen, dieses Uebel durch Einspritzen von Arzneistoffen heilen zu können. Fromage de Feugré schlägt unter diesen traurigen Umständen folgende Behandlungsart vor:

Nachdem man mit möglichster Schonung des Zellgewebes die schwieligen Ränder weggenommen, steckt man in den After und Mastdarm einen hölzernen Cylinder von 1 — 1½ Zoll Durchmesser. Dieser ist mit Werch umwickelt, und letzteres mit frischer Butter bestrichen; er hat die Bestimmung, die Wände der Fistel in Berührung zu halten, um deren Vereinigung zu erleichtern. An diesem 7 Zoll langen Cylinder sitzt ein doppelt so starker Zapfen, und an diesem ein Queerholz, von welchem die Bänder ausgehen, welche um die Brust geschlagen werden, während dieselben durch andere den Leib an mehrern Stellen umspannende Bänder festgehalten werden. Dieser Cylinder wird täglich 6 Stunden lang, in verschiedenen Zwischenzeiten, herausgenommen, damit das Thier misten kann, und bei dieser Gelegenheit setzt man ein oder zwei Klystire. Desgleichen sorgt man, vorzüglich in den ersten Tagen, für den Eiterausfluß dadurch, daß man mit der geölten Hand in den Mastdarm fährt, und von innen nach außen zu auf den Fistelgang drückt. Nach einigen Tagen läßt man den Cylinder weniger lange liegen. Es kann sich eine Lähmung des Schließmuskels des Afters einstellen; allein diese ist vorübergehend, und läßt sich durch bloße Klystire heben. Der zuletzt erwähnte Schriftsteller, dem wir hier buchstäblich gefolgt sind, bemerkt, daß man die Fistel auch mit dem Mastdarm in Verbindung setzen könne, indem man in den After und Darm hinreichend tief einschneide.

Indeß verweisen wir in dieser Hinsicht auf den Artikel Fistel und in'sbesondere auf das, was daselbst über die Afterfistel gesagt ist.

Auf die Fistel folgen zuweilen nach 1 — 2 Monaten Verhärtungen, von denen manche dem Schwanze ein beträchtliches Volumen ertheilen. Siehe Verhärtung.

Was den Wundstarrkrampf anbetrifft, welcher in Folge des Anglisirens eintreten kann, so entsteht derselbe durch eine außerordentliche Erhöhung der Lebensthätigkeit. Man bekämpft denselben durch schwächende Mittel. Siehe Tetanus.

Mehrere dieser Zufälle können gleichzeitig existiren und sich, so lange die Wunden des operirten Pferdes noch nichtgeheilt sind, jeden Augenblick entwickn. Indeß sind dieselben von der Operation keineswegs unzertrennlich. Die mehr oder weniger bedenklichen und zuweilen todtbringenden Folgen der Operation müssen fast immer der Ungeschicklichkeit, Unvorsichtigkeit oder Nachlässigkeit des Operateurs zugeschrieben werden.

Wenn alle Wunden bereits einige Zeit vollkommen vernarbt sind, so bleibt weiter nichts übrig, als daß man das Pferd von den Rollen nimmt, und die Schwanzrübe an der Stelle, wo man die Haare kreis-

förmig abgeschoren, amputirt. Wir verweisen in dieser Hinsicht auf den Art. Amputation, wo die verschiedenen Verfahrungsarten, deren man sich bedienen kann, angezeigt sind.

Angriff. Ein Provincialname des idiopathischen oder wesentlichen Anthrax, der ohne vorhergehende Zeichen eines allgemeinen Leidens zuerst als Brandbeule auftritt. Siehe Brandkrankheit.

Anhäufung von Lymphe, s. Infiltration.

Ankyloblepharon, s. Augenlider, Verwachsung der.

Ankylose (Gelenkverwachsung, Gelenksteifigkeit, Ankylosis.) So nennt man den Zustand eines sonst beweglichen Gelenks, dessen Bewegung aber gänzlich unmöglich geworden, oder sehr erschwert ist. In der Chirurgie des menschlichen Körpers unterscheidet man zwischen vollständiger oder wahrer und unvollständiger oder falscher Ankylose. Bei der erstern ist die Bewegung ganz verloren gegangen, bei der letztern nur noch unvollständig vorhanden. In der Veterinär-Chirurgie wird, und vielleicht mit Recht, dieser Unterschied nicht anerkannt, indem es weniger darauf ankömmt, zu wissen, bis zu welchem Grade die Steifheit vorgerückt ist, als den Sitz und die Beschaffenheit des Uebels zu kennen.

Die Ankylose ist weniger eine eigentliche Krankheit, als die Folge einer solchen, ein entferntes Resultat von der oder jener Verletzung der Gelenke oder der umgebenden Theile. Immer ist die nächste Ursache in einer Entzündung zu suchen. Die in den Gelenken zusammenstoßenden Knochenenden sind durch Stöße, Quetschungen, Verdrehungen, Verrenkungen, Brüche, Beingewächse, Oberbeine, Knochenfraß, oder Abscesse im Innern des Gelenks, oder auch nur durch zu lange oder starke Reibung bei den Arbeiten, die wir von den Hausthieren und zumal vom Pferde verlangen, gereizt worden, und haben sich entzündet, so daß sich auf den Knochenenden zellige und gefäßreiche Knötchen entwickeln, welche mit denen auf der darneben liegenden Knochenoberfläche zusammenbacken (Wobei sich immer von selbst verstehet, daß der Gelenkknorpel vorher durch Resorption verschwunden seyn muß). Von der kalkartigen Substanz, aus welcher die Knochen großentheils bestehen, lagert sich dann im Gelenke ab, und nachdem die Entzündung vorüber ist, bleiben die Gelenkköpfe gewissermaaßen zusammengekittet. Es werden auch wohl die um das Gelenk her liegenden Theile von Entzündung betroffen, und deren Fasern dadurch steifer, dicker und härter, so daß sie um das Gelenk her eine Art von Kapsel bilden, durch welche es fast eben so steif wird, als im vorhergehenden Falle.

Diese Art von Verletzung kömmt gewöhnlich im Sprunggelenk, oder im Fesselgelenk und an den Wirbelbeinen vor. Die Ankylose der Lendenwirbel, welche aber zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Heiligenbeine nie stattfindet, so wie der Rückenwirbel, ist bei alten Pferden, zumal wenn dieselben stark strapazirt, und die Bänder und Sehnen dabei stark gedehnt worden sind, so wie, wenn man sie auf dem Rücken bepackt, nicht selten. Die Ankylose des Sprunggelenks fängt gewöhnlich mit Knochengewächsen oder Exostosen an, welche immer größer werden, ineinander übergehen, und zuletzt das Gelenk vollkommen steif machen.

Die Ankylose des Fesselgelenks rührt häufig von den früher erwähn-

ten Ursachen her und kann auch durch die Bildung eines Callus (neuerzeugter Knochenbildungssubstanz) veranlaßt werden (Jede Ankylose eines beweglichen Gelenkes hat ja die vollkommenste Aehnlichkeit mit der Callusbildung, durch welche die Enden eines zerbrochenen Knochens vereinigt werden). Ein vollkommen ankylotisches Gelenk ist unheilbar; selbst durch das Brenneisen läßt sich das Fortschreiten des Uebels nicht aufhalten; allein man könnte dasselbe zuweilen verhindern, wenn man die in den Gelenken stattfindenden Entzündungen gleich bei'm Entstehen durch Diät, Ruhe, örtliche Aderlässe, oder wenn irgend heftige Symptome vorkämen, allgemeine Aderlässe und erweichende Umschläge auf die schmerzhaften Theile bekämpfte. Wenn alsdann die Entzündung und der Schmerz aufgehört hätten, könnte man alkoholische und ammaniakalische Einreibungen, eine mäßige Leibesbewegung auf einem weichen Boden, und später, wenn noch Spuren von Verhärtung vorhanden wären, das Brenneisen folgen lassen. Uebrigens können mit Ankylose behaftete Pferde noch lange Dienste leisten, wenn man sie nicht zu stark strapazirt, sondern z. B. zum Ackern braucht, wozu keine raschen Bewegungen nöthig sind.

Anlagen, s. Krankheitsanlagen.

Anomal. Dieser Ausdruck ist synonym mit ungewöhnlich und dient in der Pathologie zur Bezeichnung alles desjenigen, was mit dem gewöhnlichen Verlauf einer Krankheit nicht übereinstimmt. Keineswegs verbindet man aber damit den Begriff einer wirklichen Regelwidrigkeit.

Anormal. Dieser neugeschaffene Ausdruck (auch abnorm), welcher mit Anomal nicht gleichbedeutend ist, indem man mit Anomalie nur die Seltenheit oder die fremdartige Erscheinung irgend eines Umstandes bezeichnet, dient dazu, um jede Eigenthümlichkeit der Structur oder eine solche Thätigkeit zu bezeichnen, welche sich von dem idealen Typus des Organismus, dessen Maaßstab wir an alles legen, was wir untersuchen, unterscheidet. Daher ist ein überschüssiger Theil, z. B. ein Afterfluß, oder ein Ueberzahn, ein sehr starker und häufiger, oder überhaupt regelwidriger Puls zu den Anormalien oder Abnormitäten zu rechnen.

Ansammlung. Eine Anhäufung von Eiter, blutwasserähnlicher Flüssigkeit oder Blut, in einem Abscesse, einer Sackgeschwulst, oder der Höhle einer Schleimmembran.

Anschwellung. Die krankhafte Volumvermehrung eines organischen Gewebes, s. Geschwulst.

Anstechen, s. Stich.

Ansteckend nennt man Krankheiten, die sich durch Ansteckung fortpflanzen, s. Contagion.

Ansteckende Epizootieen und Enzootieen. Zwischen den reinen Panzootieen und Contagien mitteninne stehen jene Seuchen, welche im Lande oder der Gegend selbst aus epizootischen oder enzootischen Potenzen ursprünglich entstanden sind, aber, einmal entstanden, unter gewissen Umständen ein Contagium entwickeln, durch welches sie sich nun auch nach Art der Contagien verbreiten. Von den reinen Epizootien unterscheiden sich demnach solche Seuchen dadurch, daß ihre Verbreitung auf eine Mehrzahl von Thieren nicht einzig und allein in panzootischen

oder allen nothwendig gemeinsamen Schädlichkeiten, sondern auch in einem entwickelten Ansteckungsstoffe ihre Quelle hat; von den ächten Contagien sind sie vorzüglich dadurch verschieden, daß sie ursprünglich nicht durch Ansteckung und von einem fremden Contagium, sondern panzootisch im Lande selbst entstanden sind; sodann auch dadurch: daß dieß ihr Contagium die meisten jener characteristischen Eigenschaften nicht besitzt.

Ueberhaupt wird hier die genaue Unterscheidung der Contagien nach ihrer Wirkungsweise um so nothwendiger, je größer die Dunkelheit ist, in welcher dieses Gebiet der Veterinärkunde noch großentheils sich befindet; und besonders ist Contagium mit thierischer Schärfe nicht zu verwechseln. Das Contagium ist durchaus als etwas, gleich dem Organismus, durch den es erzeugt wird, selbstthätiges, keimungsfähiges anzusehen, ja es hat, nach Bach, selbst mit der Wirksamkeit des männlichen oder belebenden thierischen Saamens Analogie; dahingegen jede Substanz, die zwar im thierischen Körper erzeugt, aber schon in unorganische Materie umgeändert, und des organischen Characters verlustig worden ist, wohl eine krankmachende Potenz, keineswegs aber Contagium genannt werden kann.

Sowohl in sporadischen als in panzootischen Krankheiten kann sich, einerseits in Folge der Natur der Krankheit selbst, andererseits durch gewisse äußere Umstände, ein Contagium oder etwas einem Contagium Analoges entwickeln. Die vorzüglichsten Momente aber, die hierzu beitragen, bestehen in Folgendem.

1) Alle Krankheiten, welche in'sbesondere und vorherrschend die Schleimmembranen ergreifen, vorzüglich entzündliche Leiden derselben (catarrhöse Entzündungen) führen zur Absonderung eines dünnen specifisch veränderten, oft merklich scharfen Schleimes, der in seiner differenten Natur auf die Schleimhäute anderer und gesunder Thiere als Entzündungsreiz wirkt, und nicht selten zu einem impfbaren Ansteckungsgift sich potenzirt.

2) Eben dieß gilt von der specifisch veränderten, lymphatischen, oder gar jauchigen Feuchtigkeit, die in Geschwüren der Haut, der Knorpeln, und dergleichen abgesondert wird, noch mehr von solchen krankhaften Absonderungsflüssigkeiten, die an den talgdrüsenreichen Enden der Füße, oberhalb der Hufe oder Klauen, in chronischen Leiden dieser Theile ausgeschieden werden. Ueberhaupt sind alle tiefer greifenden Leiden des ersten und allgemeinsten Assimilationssystems, nämlich der Lymphgefäße und Lymphdrüsen, mit örtlicher oder allgemeiner Entartung der Lymphe verbunden, welche dann jederzeit der Ansteckungskraft verdächtig ist.

3) Fieberhafte Krankheiten, die sich metastatisch durch pockenähnliche Hautausschläge und lymphatische Ablagerungen, z. B. an den Enden der Füße entscheiden, bringen ebenfalls oft eine solche specifische Absonderung oder Saftbildung an diesen Stellen mit sich, deren differente Natur bis zur ansteckenden gesteigert ist. (Maulweh, Mauke).

4) Es entwickelt sich aber diese differente Natur auch in Hautausschlägen chronischer Art, die, mit einem steten Aussickern an der Hautfläche, und mit dem lymphatischen Krankheitscharacter verbunden, eine allmälige Desorganisation der Haut, und selbst eine, bis zur Bildung von Entozoen gehende Dissimilation mit sich führen. Dieß ist z. B. der Fall bei der Krätze der Hausthiere (Schäbe oder Raude).

5) Alle Fieber, die, sie seyen entzündlicher oder fauliger Art, in einem äußerst hitzigen Verlaufe zu schneller Zersetzung und Auflösung der thierischen Substanz, und so auch des Blutes selbst, führen, entwickeln durch eben diese zähe Dissimilation und Entmischung sehr differente Stoffe, welche als krankmachende Schädlichkeit auf andere Thiere einwirken (Milzbrand, Faulfieber, Ruhr).

6) Außer diesen Krankheiten der Gefäße und Membranen giebt es auch solche, die, indem sie vorherrschend das Nervensystem ergreifen, von diesem aus giftartige Secretionen veranlassen. Hierher gehört z. B. die ursprünglich bald sporadische, bald epizootische, bald durch Ansteckung sich weiter verbreitende Hundswuth.

7) Die äußeren Bedingnisse, welche überhaupt die Entwicklung contagiöser Stoffe begünstigen, sind besonders die höhere Temperatur, und ein negativ electrischer Zustand der Atmosphäre. Heiße Luft bewirkt eine leichtere Entbindung flüchtiger phlogistischer Stoffe, und so wie in den heißen Erdstrichen die meisten Contagien entstehen, so nehmen auch bei uns die Krankheiten, die sonst nicht ansteckende zu seyn pflegen, bei sehr heißer Jahreszeit leicht diesen Character an. Noch viel schneller und intensiver erfolgt dieß bei allen, durch negative Electricität schädlichen atmosphärischen Einflüssen, wie z. B. in sumpfigen Gegenden, bei schwüler und feuchter Witterung, in engen dunstigen Ställen, in unreiner, mit faulen Dünsten geschwängerter Luft.

Eine andere Bedingung ist noch, in vielen Fällen, das nahe Beisammenstehen gesunder und kranker Thiere. Es geschieht nämlich häufig, daß bei einer herrschenden epizootischen oder enzootischen Constitution, einzelne Stücke früher und heftiger von der Krankheit ergriffen werden, andere wieder davon verschont bleiben, wovon allein die bei jenen vorwaltender gewordene Anlage Ursache ist. Nichtsdestoweniger ist bei allen Thieren, die unter gemeinschaftlicher Obhut, oder gar in einem und demselben Stalle gehalten werden, die Anlage im Wesentlichsten dieselbe, und obgleich nicht alle davon wirklich erkrankten, so sind sie doch sämmtlich der gleichen epizootischen Constitution unterworfen. Sind nun in einem engen Raume mehrere kranke Thiere befindlich, so kann es nicht fehlen, daß die aus ihrem Körper und ihren Auswurfsstoffen verflüchtigten Ausflüsse (Emanationen, Effluvien, miasmatische Stoffe) in diesem Raume sich anhäufen und auf die benachbarten gesunden, oder wenigstens nicht offenbar erkrankten Thiere als schädliche Potenzen einwirken, was hingegen im Freien in größerer Entfernung nicht stattfinden kann, da diese Stoffe in ihrer Verbreitung auf eine geringe Distanz beschränkt sind. Diese Effluvien sind durchaus nicht als ächte Contagien, sondern schlechthin als krankmachende Potenzen anzusehen, wie sie denn auch wirklich nicht durch fortschreitende Ansteckung sich wieder erzeugen. Auch beschränken sie ihre Wirksamkeit nicht, wie die Contagien im engsten Sinne, auf Thiere derselben Gattung, sondern werden, als giftartige Schärfen, oft auch Thieren von fremden Gattungen verderblich. Allein da sie in solche Organismen eindringen, in denen, vermöge der vorhandenen besondern Anlage und der epizootischen Constitution, schon eine besondere Form des Erkrankens vorbereitet ist, wie sie in den Thieren, von welchen diese Effluvien ausgehen,

sich bereits entwickelt hat, so müssen sie nothwendig auch gerade nur diese und keine andere Krankheitsform hervorbringen, und dadurch den ächten Contagien scheinbar ähnlich werden. Fälle der Art ereignen sich bei allmäligen Auflösungen (Fäule) gewisser Organe, z. B. der Lungenseuche, so wie bei verschiedenen septischen Fiebern, Milzbrand, Faulfieber, Ruhr und dergleichen, wo das Erkranken von einem Stücke zum andern nächststehenden fortschreitet; auf ähnliche Weise, wie sich in Spitälern Krankheiten unter den Menschen entwickeln, die ebenfalls, unter ähnlichen Umständen, eine contagiöse Natur annehmen.

Ansteckung, s. Contagion und Infection.

Ansteckungsstoff, s. Contagium.

Ansteckungsstoffen, Reinigung von —; sie wird bewirkt durch Mittel, welche geeignet sind, die gas- oder dampfförmigen Substanzen (die mephitischen Dünste, Emanationen, Effluvien, Miasmen) zu entfernen oder zu zerstören, die in Vermischung mit der atmosphärischen Luft auf den Organismus der Thiere als schädliche äußere Potenzen einwirken. Auch gesunde Thiere verderben die Luft des eingeschlossenen Raums, in dem sie leben, so daß dieselbe dem Organismus schaden kann. Die Ställe sind im Verhältniß zu der Zahl der Thiere, welche darin leben, gewöhnlich so klein, so schlecht gebaut, so niedrig, so gegen das Eindringen der äußern Luft verwahrt und so unreinlich, daß sie zu wahren Ansteckungsheerden werden. Die in diesen unreinlichen Localen befindliche Luft ist zuweilen so verderbt, so sehr mit kohlensaurem Gas geschwängert, daß sie Kalkwasser zersetzt, und ein Licht darin nicht hell brennt. Unter gewöhnlichen Umständen sind eine freie Circulation der äußern Luft, Reinlichkeit, Pflege, Beaufsichtigung hinreichend, die Gesundheit der Thiere zu erhalten, und die Entwicklung einer großen Menge von Krankheiten zu verhindern; zu solchen Zeiten aber, wo contagiöse enzootische und epizootische Krankheiten herrschen, treten andere äußere und innere Potenzen hinzu, welche die Gefahr um vieles vermehren, so daß die gewöhnlichen Mittel zur Erhaltung der Gesundheit unzulänglich werden. Die neuere Chemie hat diese Lücke auszufüllen gesucht, und ihr, vorzüglich dem Chemiker Guyton de Morveau, verdankt man die Bekanntschaft mit den besten Mitteln, die angesteckten Räume und Körper zu reinigen. Es sind dieß die sogenannten Guytonianischen Räucherungen. Vor dieser äußerst werthvollen Entdeckung hatte man hinter einander eine Menge von Mitteln angewandt, die zu demselben Zwecke dienen sollten, z. B. den Zutritt der freien Luft, ungelöschten Kalk, Kalkwasser, aromatische Räucherungen, die Verflüchtigung der wesentlichen Oele, Weinessig, loderndes Feuer, Salpeter und Schießpulver, endlich Wasser und alcalinische und caustische Laugen. Wir wollen erst einen flüchtigen Blick auf jedes dieser Mittel werfen, um zu beweisen, daß sie sämmtlich zur Herbeiführung des fraglichen Zwecks unzulänglich, obwohl in manchen Fällen nützlich sind.

Das Aussetzen an die freie Luft wirkt nur sehr allmälig, indem die Verbindung mit dem Sauerstoff der Atmosphäre, die einer langsamen Verbrennung gleichkommt, sehr langsam vor sich geht. Indessen ist es den angesteckten Thieren, so wie auch den vorher mit Lauge abgewaschenen Gegenständen, die zu ihrem Gebrauche dienen, nützlich.

Der ungelöschte Kalk eignet sich nur zur Absorption der Kohlensäure, welche in fauligen Dünsten enthalten seyn könnte; er scheint auch insofern nützlich, als er wenigstens zum Theil die übeln Gerüche verschluckt, und die fauligen thierischen Substanzen umbildet. Wenn man ihn pulverisirt darauf streut, so wirkt er fäulnißwidrig, indem er austrocknet. Es ist also zu den Zeiten, wo epizootische, brandige, gangränöse, oder auch rein ansteckende Krankheiten herrschen, der Vorsicht angemessen, daß man die Gruben, in welche man die Cadaver wirft, und die Cadaver selbst vor dem Zuschütten mit einer dicken Schicht ungelöschten Kalks bedeckt.

Das Kalkwasser hat keine andere Eigenschaft, als der ungelöschte Kalk. Es ist gut, wenn man die Wände der Pferde-, Rind- und Schaafställe nach epizootischen Krankheiten, und in allen denjenigen Fällen weißt, wo die Krankheiten der Thiere einen contagiösen Character annehmen. Allein es ist vorher nöthig, daß man den Boden erneuert, die Raufen, Krippen u. s. w. abschabt, und tüchtig wäscht, und vor dem Weißen mit Tünche eine oder mehrere Räucherungen mit Chlorine vornimmt. Ohne diese Vorsicht dürften die mit Ansteckungsstoffen behafteten Oberflächen unter der Kalkschicht ungesund bleiben, und wenn der Kalk schuppenweise abgefallen ist, bei ihrer Bloßlegung von Neuem eine schädliche Wirkung äußern (Der Chlorkalk aber verdienet nach Labarraeques und anderen wiederholten Beobachtungen einen vorzüglichen Platz unter den Mitteln die Contagien zu zerstören).

Die aromatischen Räucherungen haben als ansteckungswidriges Mittel lange Zeit einen der ersten Plätze behauptet, und erst seit Guyton de Morveau's Entdeckung werden sie weniger beachtet. Sie bestehen in der Verbrennung von Balsamen, Harzen, stark riechenden Vegetabilien und überhaupt von irgend einer aromatischen Substanz. Sie bewirken weiter nichts, als daß die üblen Gerüche und Ansteckungsstoffe verborgen werden, ohne sie zu zerstören. Indem sie jedoch den Ton der Organe erhöhen, und die Ausdünstung der Haut, so wie der Schleimmembranen vermehren, können Räucherungen dieser Art sich bis zu einem gewissen Grad der Absorption der Ansteckungsstoffe durch den Organismus widersetzen. Wie dem auch sey, so darf man doch nicht glauben, daß sie in irgend einem Falle die Guytonianischen Räucherungen ersetzen können. Diese Ansicht ist jedoch auf dem Lande noch keineswegs begründet, daher manche Epizootie und contagiöse Krankheit, bloß, weil man unterläßt, die nöthigen Verbeugungsmittel anzuwenden, um sich greift. Die Verflüchtigung der wesentlichen Oele, des Kamphers u. s. w. gehört ganz in dieselbe Categorie, wie die aromatischen Räucherungen.

Der Weinessig eignet sich für diejenigen Gegenstände, die man hineintauchen und mit demselben in Berührung lassen kann. Der Dampf desselben ist zu wenig ausdehnungsfähig, selbst wenn man künstliche Wärme anwendet, als daß man ihn, auch in einem sehr kleinen Locale, mit Vortheil als ansteckungswidriges Mittel anwenden könnte.

Loderndes Feuer kann die Ansteckungsstoffe nur zerstreuen, nicht zerstören. Ueberdem ist damit Gefahr mancherlei Art verbunden, indem dadurch die Ansteckungsstoffe weiter verbreitet und Feuersbrünste veranlaßt werden können.

Ebenso wenig können salpetersaures Kali (Salpeter) und Schieß-

pulver, die man verpuffen läßt, die Zerstörung der Ansteckungsstoffe bewirken; auch wirken sie weniger direct ansteckungswidrig, als indem sie den Organismus aufregen.

Das Feuer ist allerdings eines der hauptsächlichsten ansteckungswidrigen Mittel; allein es bewirkt die Zerstörung der Ansteckungsstoffe nur dann, wenn die damit behafteten Gegenstände in Kohle oder Asche verwandelt werden. Die bloße Temperaturerhöhung reicht nicht hin, dieß zu bewirken.

Was das kalte oder kochende Wasser anbetrifft, so hat man zwar von demselben behauptet, es könne kein Ansteckungsstoff der Wirkung desselben widerstehen; allein die Erfahrung hat gelehrt, daß dieß keineswegs der Fall ist, indem es, mag es nun eine Temperatur haben, welche es wolle, diese Stoffe bloß einer Ortsveränderung unterwirft, ohne dieselben zu zersetzen. Indeß kann tüchtiges Waschen mit kaltem Wasser während einer acut entzündlichen epizootischen Krankheit vortheilhaft seyn, wenn man es Morgens und Abends an den kranken Thieren, welche fähig sind, diese Behandlung zu ertragen, so wie an den gesunden Stücken vornimmt. Diese Behandlung kann die Hitze der fieberischen Reaction bei den erstern lindern, und die letztern vor der Krankheit schützen. Uebrigens ist ein solches Waschen, vorzüglich mit warmem Wasser, auch sehr nützlich, wenn man es der Anwendung der eigentlich ansteckungswidrigen Mittel vorhergehen läßt.

Die alcalinischen oder caustischen Laugen zerstören, wenn sie gehörig concentrirt sind, die organischen Substanzen, so wie auch die krankhaften Producte derselben. Sie können daher noch besser als selbst kochendes Wasser, als Waschmittel angewandt, zur Reinigung von Ansteckungsstoffen dienen. Man kann dieß Mittel sehr vortheilhaft mit den Guytonianischen Räucherungen verbinden, indem man die Ställe und die darin befindlichen Geräthe, als Raufen, Krippen, Scheidewände, Gelten, Eimer u. s. w., so wie auch die Streu, stark mit alcalinischen oder caustischen Laugen besprengt und abspült; die Wäsche, Tücher, Decken u. s. w., welche entweder den mit der Abwartung der kranken Thiere beschäftigten Personen, oder diesen selbst gedient haben, in solche Flüssigkeiten eintaucht, während man vor und nachher eine Guytonianische Räucherung anwendet. Auf diese Weise kann man versichert seyn, daß die Reinigung von Ansteckungsstoffen gründliche, und nichts der Kraft der angewandten Agentien entgangen sey.

Die Unzulänglichkeit der bisher angeführten ansteckungswidrigen Mittel machte, daß man nicht bei ihnen stehen blieb, und man hat bemerkt, daß die ausdehnungsfähigsten Mineralsäuren in Dampfgestalt sehr kräftig wirken, und daher zur Reinigung eines kleinen oder eines größern von der freien Luft abgesperrten Locals nicht zu verwerfen sind. Man hat zu diesem Zwecke die Schwefelsäure, die schwefelige Säure, das salpetrigsaure Gas, die dampfförmige Salpetersäure, Salzsäure und Chlorine versucht. Die Schwefelsäure scheint auf die schädlichen Emanationen weniger Einfluß zu haben, als die später genannten Agentien; da sie sehr fix ist, so ist dieß ein Grund mehr gegen ihre Anwendung. Die schwefelige Säure ist ziemlich ausdehnungsfähig; sie verdünnt die Effluvien, zer-

stört sie aber nur auf eine gewisse Entfernung. Sie reizt die Schleimhäute, und wirkt stark auf Husten hin. Das salpetrigsaure Gas wirkt bloß, indem es den Sauerstoff der Atmosphäre absorbirt. Es verursacht Husten und Erstickungszufälle. Die dampfförmige Salpetersäure ist nicht sehr ausdehnungsfähig, schlägt sich leicht nieder, und vermehrt nicht, wie man geglaubt hat, den verhältnißmäßigen Antheil an Sauerstoffgas in der Atmosphäre. Diese Dämpfe äußern eine merkwürdige Wirkung auf die verdorbenen thierischen Effluvien, aber nicht so kräftig, als Chlorine, daher sie sich nur für enge Locale eignen. Zum Husten reizen sie nur wenig. Gasförmige Hydrochlorsäure (Salzsäure) ist sehr ausdehnungsfähig, und wirkt nur wenig auf Husten hin, wohl aber den Ansteckungsstoffen schnell, kräftig und auf weite Entfernung entgegen. Die Chlorine ist jedoch von allen Mitteln dasjenige, welches, indem es sich mit dem Wasserstoffgas verbindet, die fauligsten Emanationen am vollständigsten zerstört. Sie ist sehr ausdehnungsfähig, reizt zum Husten, führt aber, wenn sie nicht zu concentrirt ist, keine andern übeln Zufälle herbei. Vorzüglich muß man sie aber dann anwenden, wenn man die Anwesenheit von Schwefelwasserstoffgas oder ähnlichen zusammengesetzten Luftarten vermuthet, welche sonst nur durch Verbrennung gründlich zerstört werden können.

Aus dem Obigen ergiebt sich, daß Salzsäure und Chlorine diejenigen Substanzen sind, welche sich am besten dazu eignen, abgesperrte Luftmassen von Ansteckungsstoffen zu reinigen. Die Anwendung derselben ist einfach und wenig kostspielig. Wenn man sich der erstern bedienen will, so nimmt man salzsaures Natron (Küchensalz) und heiße oder kalte Schwefelsäure, nämlich 4 Theile von dieser bei 66° Concentration nach dem Aräometer und 5 Theile von jenem, pulverisirt und in einer Quantität Wasser zerlassen, welche der angewandten Säure an Gewicht gleich steht. Das Chloringas entbindet man mit 5 Theilen salzsauren Natrons, einem Theile reinen Manganoxyds, 2 Theilen Wasser, und 4 Theilen Schwefelsäure, welche in demselben Grade wie oben concentrirt ist. Man pulverisirt das Küchensalz und das Oxyd und thut beide Pulver zusammen in ein Gefäß von harter irdener Waare mit weiter Mündung. Hierauf setzt man das Wasser allmälig, und dann die Säure auf einmal oder mehrmal zu, je nachdem man eine mehr oder weniger intensive Wirkung beabsichtigt. Hierbei bildet die Schwefelsäure, indem sie das salzsaure Natron zersetzt, schwefelsaures Natrondeutoxyd. Die Schwefelsäure tritt ihr Wasserstoffgas dem Sauerstoffgas des Manganoxyds ab, wodurch Wasser gebildet wird, und die Chlorine wird frei. Mag man nun künstliche Wärme anwenden oder nicht, so sind doch die Verhältnisse dieselben; allein in Ställen ist es natürlich nicht ungefährlich, den Proceß auf dem warmen Wege auszuführen. Uebrigens hat diese letztere Methode weiter nichts für sich, als daß das salzsaure Natron vollkommner zersetzt, und folglich ein paar Pfennige erspart werden. Es ist daher vorzuziehen, den Proceß auf dem kalten Wege vorzunehmen. Noch einfacher ist derselbe, wenn man auf 5 Theile gewöhnliche Salzsäure 1 Theil pulverisirtes Manganperoxyd zusetzt. Es entwickelt sich dann sogleich eine große Quantität Chlorine welche ganz dieselbe Wirkung thut, wie im vorhergehenden Falle. Bei diesem Processe wird das Peroxyd zu einem Protoxyd. Wendet man statt

des Peroxyds anfangs Protoxyd, d. h. Mangan vom ersten Grade der Oxydation, an, so geschieht die Zersetzung und Entbindung langsamer. In bewohnten Ställen kann dieß Verfahren zu empfehlen seyn. Allein wenn man die Thiere austreiben kann, thut man besser, das kräftigere Mittel anzuwenden. Man ist übrigens immer im Stande, den Grad von Stärke, welchen man nach den Umständen der Räucherung geben zu müssen glaubt, ganz nach Belieben zu reguliren, indem man Protoxyd, Deutoxyd, Tritoxyd oder Peroxyd von Mangan nimmt, und dasselbe nur in kleinen Quantitäten auf einmal in das Gefäß wirft.

Häufig wird eine höchst nützliche Entdeckung, wie es mit der Einimpfung der Kuh- und Schaafpocken gegangen ist, auf eine ungebührliche Weise verunglimpft, oder auch übertrieben gelobt und als ein Universalmittel ausposaunt. Diejenige, welche wir Guyton de Morveau verdanken, befindet sich in dem einen, wie in dem andern Falle. Obgleich die Erfahrung für die gute Wirkung der Chlorineräucherungen spricht, so hat man dieß Mittel doch zu sehr erhoben, während Andere dasselbe geradezu für ganz unwirksam erklärten. Wer mit Umsicht zu Werke geht, wird beide Extreme vermeiden, und zugleich darauf bedacht seyn, die Güte des Mittels durch neue Versuche zu prüfen. Wenn man den Guytonianischen Räucherungen die Kraft zugeschrieben hat, das contagiöse Princip, welches durch die krankhafte Secretion, die ihm als Vehikel dient, sich an einen leblosen Körper anheften, oder in der Luft verbreiten kann, ganz zu zerstören, so hat man die Wirkung offenbar übertrieben dargestellt, und dem wirklichen Nutzen, der sich von diesen Räucherungen erlangen läßt, Abbruch gethan. Der materielle Stoff der Contagion (das Contagium) ist, der chemischen Analyse noch nicht unterworfen worden. Es ist dieselbe auch bei ihm eben so wenig möglich, als bei den fauligen thierischen Effluvien, weil er sich unsern feinsten Beobachtungsmitteln zu entziehen weiß, und sein Wesen und Entstehungsgrund uns noch unbekannt sind. Allerdings hat man versucht, die krankhafte Secretion der Menschen-, Kuh- und Schaafpocken zu zerlegen, allein die materiellen Producte sind nur eine Wirkung des contagiösen oder der Krankheit eigenthümlichen Princips, und nicht das Contagium selbst, bis zu welchem unsere Untersuchungen bis jetzt noch nicht dringen konnten. Wenn man ferner behauptet hat, eine Guytonianische Räucherung in einem mehr oder weniger beschränkten Raume reiche hin, denselben auf immer von Ansteckungsstoffen zu befreien, so heißt dieß die Kraft des Mittels übertreiben. Allein wenn man dieselbe geradezu läugnet, und vor jener Erfindung als vor einer schädlichen Marktschreierei warnt, so geht man hinwiederum viel zu weit. Die Autorität eines Professors der Veterinärkunde, der übrigens eines wohlverdienten Ruhmes genießt, kann unmöglich den Erfahrungen eines Hallé, Chaussier, Desgenettes, der Professoren der Medicinalschule zu Paris, der Aerzte, Chirurgen und Gesundheits-Beamten des Marseiller Lazareths, welche die ansteckungswidrige Kraft der Guytonianischen Räucherungen beweisen, alle Glaubwürdigkeit benehmen. Diese Gelehrten haben gewiß nicht einer eiteln Theorie gehuldigt, sondern sich nur durch beweisende Thatsachen überzeugen lassen. Behaupte man nicht, sie hätten sich durch der

Enthusiasmus des Augenblicks für eine speciöse Entdeckung interessirt. Der allgemeine Beifall, welchen dieß Mittel gefunden hat, ist von Bestand, und zahlreiche Beweise davon findet man in den neuesten und besten medicinischen Werken. Doch würde es uns zu weit von unserm Gegenstand abführen, wenn wir dieselben mittheilen wollten.

Worauf gründet aber der Professor der Veterinärschule zu Lyon seine Behauptung, daß die Chlorineräucherungen nichts nützen? Darauf, daß Thiere an Orten angesteckt worden sind, welche mit Chlorinedämpfen gefüllt waren. An der Richtigkeit des Factums zweifeln wir keineswegs; allein es bedarf nur weniger Worte, um den daraus gezogenen Schluß zu entkräften. Zuvörderst ist es durchaus noch nicht bewiesen, daß die Thiere, welche an den auf diese Art gereinigten Orten von der ansteckenden Krankheit befallen wurden, das ansteckende Princip nicht schon vorher in sich aufgenommen hatten, daher sie sich sehr wohl in dem Falle befinden konnten, auch ohne eine neue Absorption von Ansteckungsstoff zu erkranken. Unserer Ansicht nach hätte man, um von einer sichern Basis auszugehen, diesen Punct vor Allem berücksichtigen müssen. Bekanntlich wird bei einer herrschenden Epizootie, während die Krankheit noch im Entstehen begriffen ist, die Absonderung der kranken Individuen fast immer vernachlässigt, so daß später, selbst bei den besten Maaßregeln, viele Stücke, welche den Ansteckungsstoff früher in sich aufgenommen haben, noch erkranken. Wir wollen einmal annehmen, es seyen alle Vorkehrungsmittel angewandt worden, und man dürfe sich getrösten, daß durchaus keine Prädisposition zur Krankheit existirt habe (womit wir jedoch viel zu viel zugeben), so sind doch die Thatsachen, auf welche jener Professor sich beruft, keineswegs zahlreich genug. War er darauf bedacht, sie durch hinreichend viele Gegenversuche zu bestätigen? Sind die wenigen mitgetheilten Beobachtungen auch hinreichend genau, und so sehr gegen jede Ausstellung gesichert, daß dadurch die Untrüglichkeit seiner Ansicht außer allen Zweifel gesetzt würde? Es kostet uns Mühe, dieß zu glauben. Wenn einige Thiere in Ställen, die mittelst der Guytonianischen Räucherungen gereinigt worden waren, die Wirkung einer epizootischen Contagion erfuhren, so läßt sich daraus noch keineswegs folgern, daß diese Räucherungen auf die schädlichen Emanationen, die von den kranken Thieren ausgehen, gar keine Wirkung äußern. Was wollen übrigens einige isolirte Thatsachen, deren besondere Umstände, wie es scheint, gar nicht hinlänglich gewürdigt wurden, gegen eine so große Menge von widersprechenden Erfahrungen beweisen, deren Wahrheit durch das Zeugniß der ersten Gelehrten Europa's außer Zweifel gesetzt ist? Diesen Erfahrungen zufolge sind aber die Guytonianischen Räucherungen ein höchst wirksames Mittel zur Verhinderung der Ansteckung. Diese Widerlegung war hier an ihrem Orte, da sich gerade eine schickliche Gelegenheit darbietet, junge Thierärzte vor jenem Neuerungsgeiste zu warnen, welcher das Gute mit dem Unbrauchbaren verwirft. Vorsicht gegen neue Ansichten, an denen etwas Wahres seyn kann, die aber noch nicht gehörig durch Thatsachen unterstützt sind, kann man ihnen nicht genug anempfehlen.

Indeß erheischt es doch die Wahrheitsliebe, daß man zugebe, die Guytonianischen Räucherungen seyen in zwei Fällen wirklich unzurei-

chend. 1) Wenn die ganze Atmosphäre eines Landes einem epidemischen Einflusse ausgesetzt ist; alsdann füllt sich die Luft eines geschlossenen Locals, wenn man dasselbe durch die Räucherungen von Ansteckungsstoffen gereinigt hat, da man dessen Communication mit der Atmosphäre unmöglich verhindern kann, sogleich wieder mit neuem Ansteckungsstoffe. 2) Wenn eine vorzüglich contagiöse Krankheit herrscht; so lange die contagiösen Miasmen mit zu großer Stärke wirken, strömen sie, so wie sie durch die Chlorinedämpfe zerstört werden, immer wieder von Neuem aus den kranken Körpern nach, und verderben die Atmosphäre von Neuem, welche nie mit einer hinreichenden Menge von Dämpfen geschwängert seyn kann, als daß die nachströmenden Miasmen alle zersetzt würden. In diesem Falle ist das Mittel in Bezug auf Dauer und Kraft unzulänglich. Allein wenn nur in gewissen Fällen ein Mittel dem Zwecke nicht entspricht, muß man es darum ganz verwerfen, und läugnen, daß es unter andern Umständen dienlich sey, zumal wenn man kein besseres hat, welches man an dessen Stelle vorschlagen könnte?

Ehe man die Reinigung von Ansteckungsstoffen bei irgend einem zur Wohnung der Thiere bestimmten Locale beginnt, sind einige Vorarbeiten unerläßlich. Der Boden, die Wände und die Decke des Stalles müssen gründlich mit dem Besen abgefegt werden, und es darf weder Mist noch Futter, noch Spinneweben, noch irgend eine brennbare Substanz im Stalle bleiben. Die Raufen, Krippen und andere ähnliche Gegenstände hat man abzuscharren, und so wie die Scheidewände und Wände mit vielem Wasser, mit heißem Wasser und Seife, mit gewöhnlicher Lauge, oder noch besser mit alcalinischer oder caustischer Lauge abzuwaschen, bis sie vollkommen gereinigt sind. Dann nehme man die Erde von dem Fußboden de Stalles 3—4 Zoll tief weg, und schlage ihn mit neuer aus. Alsdann öffne man die Thüren und Fenster, um eine starke Luftcirculation zu bewirken, und bringe zu diesem Ende selbst neue Oeffnungen an, wenn die vorhandenen nicht ausreichend sind.

Nach diesen vorläufigen Arbeiten, und während das Local noch leer steht, nimmt man eine Guytonianische Räucherung vor, indem man eines der beiden folgenden Verfahren anwendet: man nehme gewöhnliche Salzsäure 10 Unzen; pulverisirtes Mangan (Braunstein)-Peroxyd 2 Unzen, und vermische diese beiden Substanzen in einem gewöhnlichen glasurten irdenen oder steingutnen Teller; ein zinnerner oder überhaupt metallener darf es nicht seyn. Diesen Teller stellt man in dem Stall auf heiße Asche. Oder man nehme pulverisirtes salzsaures Natron (Küchensalz) 10 Unzen, pulverisirtes Mangan-Protoxyd 2 Unzen; Wasser 4 Unzen; Schwefelsäure von 66° Concentration 8 Unzen; man mische das Küchensalz und Manganoxyd in einem Gefäße mit weiter Oeffnung (dasselbe muß von Glas oder harter irdener Waare, darf aber nicht von Metall seyn) und lasse diese Substanzen im Wasser zerfließen; oder man kann auch, nachdem man das Salz und Oxyd vermischt hat, die Schwefelsäure einige Stunden vor dem Gebrauch mit dem Wasser verdünnen, wobei man das letztere nur allmälig zusetzen muß, damit das Gefäß durch die sich entwickelnde Hitze nicht gesprengt werde. Wenn man die Säure mit dem Wasser verdünnt hat, so braucht man das Küchensalz vor dem Aufgie-

ßen nicht zu befeuchten. Sobald dieß geschehen ist, gießt man die sämmtliche Schwefelsäure, die man, damit der Ausfluß nicht behindert ist, in einem Krug oder Trinkglas haben muß, auf einmal über die Mischung von Pulvern und zieht sich sogleich zurück, damit man die sich schnell entwickelnden Dämpfe nicht einathmet, welche bald das ganze Local anfüllen. Man verschließt Thüren und Fenster, und verstopft die Löcher und alle Ausgänge. Nach einigen Stunden öffnet man dieselben wieder, um der äußern Luft den Zutritt zu gestatten, und nimmt das Gefäß weg. Bald darauf ist aller Geruch, sowohl der der Miasmen, als der der Chlorine, verschwunden, und dann kann man die Thiere wieder in den Stall bringen. Dieß könnte nöthigenfalls auch früher geschehen; allein es ist immer vortheilhaft, die Thüren ꝛc. erst dann zu öffnen, wenn der Dampf sich in dem Local selbst ganz verloren hat. Die oben angegebenen Quantitäten von Substanzen eignen sich für ein Local von einigen und 30 Fuß Länge und 19 Fuß Breite. Man muß die Quantität, je nach der Größe des Raumes, verstärken oder verringern, und sie zumal viel stärker nehmen, wenn der Stall oben nicht gehörig geschlossen ist, und sich ein solcher Schluß nicht temporär bewirken läßt.

Will man die Atmosphäre eines Pferde-, Kuh- oder Schaafstalls reinigen, ohne die Thiere auszutreiben, so muß das Verfahren modificirt werden, und man hat dann, um die Thiere nicht zu belästigen, die Räucherungen in weit geringerer Stärke vorzunehmen. Für ein Local von der oben angegebenen Größe hat man folgende Dosen anzuwenden.

Erstes Verfahren. Gewöhnliche Salzsäure 5 Quent.; pulverisirtes Manganperoxyd 1 Quent. Man mische diese beiden Substanzen in einer Untertasse oder einem Teller zusammen, wie dieß für eine Räucherung im größern Maaßstabe oben angegeben ist.

Zweites Verfahren. Man nehme pulverisirtes Küchensalz 5 Quent, pulverisirtes Manganprotoxyd 2 Quent., Wasser 4 Quent., Schwefelsäure von 66° Concentration 1 Unze. Das Küchensalz und Manganoxyd werden in einer Untertasse zusammengemischt, worauf man die mit dem Wasser verdünnte und vorher kühl gewordene Schwefelsäure darauf gießt. Sowohl bei dem einen als dem andern Verfahren muß man die Vorsicht beobachten, daß das Gefäß nicht dem Kopfe eines der Thiere zu nahe gebracht werde. Befürchtet man, daß die Respiration behindert werden könne, so vertheilt man die Ingredienzien in mehrere Gefäße, und vertheilt diese im Stalle. Wendet man das letztere Verfahren an, so thut man wohl, wenn man die Säure nicht auf einmal zusetzt und, so wie sich keine Dämpfe mehr entwickeln, neue aufgießt. Dergleichen Räucherungen mit geringen Dosen müssen des Tages mehrmals wiederholt werden, zumal wenn sich in dem Stalle kranke Thiere befinden. In diesem Falle räuchert man binnen 24 Stunden wenigstens 4—5 mal.

Die Räucherungen mit den stärksten Dosen verdienen sicher den Vorzug, wenn man die Thiere aus dem Stalle bringen kann; allein im Falle dieß nicht thunlich ist, haben die Räucherungen im Kleinen Mehreres für sich, indem man die Evaporation der Dämpfe durch allmäliges Zugießen von verdünnter Säure nach Belieben unterhalten, oder aufhören lassen kann.

Wenn man dessenungeachtet die Thiere zu belästigen fürchtet, und

es sich nur darum handelt, die Gesundheit der Luft in den Localen zu unterhalten, die Lebensthätigkeit der Kranken durch ein leichtes Reizmittel zu erhöhen, und den Gestank der Excremente zu beseitigen, so lassen sich die Gaben noch um Vieles verringern, und man kann sich darauf beschränken, 2½ Quent. Küchensalz, ½ Quent. Manganperoxyd, 2 Quent. Wasser und eben soviel Schwefelsäure in das Gefäß zu thun. Wäre die Dampfentwicklung zu schwach, so ließen sich die Dosen immer vermehren, was durchaus keine Schwierigkeit hat, wenn man sich der verdünnten Säure bedient, und diese nur allmälig zusetzt. Wäre man jedoch noch immer wegen der möglichen übeln Wirkung in Besorgniß, so könnte man noch kleinere und desto öfter wiederholte Dosen anwenden.

Die Räucherungen mit Salpetersäure können in bewohnten und eben nicht großen Ställen gleichfalls mit Vortheil angewandt werden. Da die weißen Dämpfe, welche sich dabei bilden, weniger ausdehnungsfähig sind, sich schneller niederschlagen, und die Respiration weniger behindern, so kann man sich der Salpetersäure vorzugsweise bedienen, wenn die Lunge der Thiere eine besondere Schonung verlangt. Man thut in ein Gefäß von Glas oder harter irdener Waare 4 Quent. Schwefelsäure, und trägt nach und nach eine gleiche Quantität pulverisirten Salpeter ein, wobei man die Mischung von Zeit zu Zeit umrührt. Diese Quantitäten eignen sich für ein Local von ungefähr 11 Fuß in's Gevierte. Wäre es kleiner, so würde man die Gaben vermindern; wäre es größer, so würde man mehr Gefäße anzuwenden und nicht die Quantität der Ingredienzien in einem und demselben Gefäße zu vermehren haben. Diese Vorsicht ist nothwendig, um die Entbindung der rothen Dämpfe zu verhindern, welche sehr erstickend sind. Wenn man statt bloßen Salpeters eine Mischung von 2 Theilen Küchensalz und 1 Theil Salpeter einträgt, so erhält man einen stärker wirkenden salpetersalzsauren Dampf.

Man kann es nicht oft genug wiederholen, daß die Guytonianischen Räucherungen neben der Absonderung der kranken Stücke das beste Vorbeugungsmittel gegen contagiöse Emanationen sind, und man hat sie daher in Epidemieen, und in Epizootieen sowohl gegen die Ansteckung der Menschen als der Thiere, mit der größten Sorgfalt anzuwenden.

Endlich hat Labarraque das chlorsaure Sodiumoxyd als zur Reinigung der durch Ansteckungsstoffe ungesund gemachten Pferdeställe sehr geeignet empfohlen, so wie er denn auch die Anwendung des Chlorkalks wegen Aufhaltung der Fäulniß der Cadaver in Vorschlag gebracht hat.

Das chlorsaure Sodiumoxyd wird auf folgende Weise angewandt. Man thut in einen Stalleimer voll reinen Wassers eine Flasche gesättigten Oxyds, und rührt die Mischung um. In dieß Wasser taucht man eine starke Bürste, oder einen Besen von Haidekraut, und überfährt damit die Wände, Krippen, Raufen, und überhaupt alle hohen und niedrigen Theile des Pferdestalls. Nachdem dieß geschehen, wäscht man alle mit dem Mittel gebeizten Stellen mit reinem Wasser. Ein Stall von 43 Fuß Länge und 13 Fuß Breite und 10—11 Fuß Höhe verlangt 4 Flaschen concentrirten Chlorures. Jede Flasche muß mit etwa 10—12 Litres (12 bis 14⅗ Dresdner Nösel) reinen Wassers verdünnt werden. Demnach läßt sich annehmen, daß man mit einer Flasche für einen auf 3—4 Pferde eingerichteten Stall ge-

nug hat. Sobald die Reinigung eines Stalles auf diese Art bewirkt ist, öffnet man Thüren und Fenster, um ihn abtrocknen zu lassen, worauf man das Vieh wieder hineintreiben kann. Bei einer Epizootie könnte man dieses Mittel mit den Guytonianischen Räucherungen verbinden, und die Benetzung mit der Chlorurelauge in den Zwischenzeiten zwischen den Räucherungen vornehmen, wobei man mit einer Flasche Chlorure auf 4—5 Stalleimer Wasser ausreichen würde. Durch dieses Mittel können weder die Menschen noch das Vieh den geringsten Schaden leiden, und der Verfasser verspricht sich von demselben in Ansehung der Gesundmachung der Ställe sehr große Vortheile. Auch zum Waschen der Pferde, welches sich, nachdem sie von einer epizootischen Krankheit geheilt sind, vor dem Zusammenstellen mit ihres Gleichen nothwendig macht, könnte man statt des mit Weinessig versetzten Wassers eine Chlorurelauge von der zuletzt angegebenen Stärke anwenden.

Was die Anwendung des Chlorkalks (Kalkchlorures) zur Hemmung der Fäulniß der Cadaver anbetrifft, so haben zahlreiche Versuche schon sehr befriedigende Resultate gegeben. Diese Substanz scheint auf die faulige Gährung in der Art einzuwirken, daß sie, welchen Grad sie auch schon erreicht haben mag, dieselbe augenblicklich hemmt. Kaum ist diese Substanz mit dem faulenden Cadaver in Berührung gebracht, so hört der Aasgeruch, den es verbreitet, auf. Diese glückliche Entdeckung der neuern Chemie kömmt den Thierärzten sehr zu statten, welche ihres Studiums wegen häufig faulende Cadaver seciren müssen.

Seit Ausarbeitung dieses Artikels lernten wir die Versuche des Pharmaceuten A. Chevallier kennen, die Entdeckung Labarraque's zur Gesundmachung der Wohnungen der Hausthiere anzuwenden, und diese Bemühungen scheinen einen sehr guten Erfolg gehabt zu haben. Chevallier ist der Meinung, daß man mit $1\frac{1}{2}$ Pfd. trocknen Kalkchlorures einen Stall von 50 Fuß Länge und 12 — 15 Fuß Höhe von Ansteckungsstoffen reinigen könne, wenn man diese Substanz in einem Fasse mit 100 Litres (etwa 8 Stalleimer oder genauer 1 Eimer 46 Kannen Dresdner Maas) Wasser auflöst. Nachdem die Mischung eine Zeitlang gestanden, gießt man die helle Flüssigkeit ab, und gießt auf den Bodensatz abermals 24 Litres Wasser, worauf man die Mischung umrührt, und durch ein nasses Tuch zu der ersten Auflösung filtrirt. Nachdem nun der Stall gehörig gereinigt ist, wäscht man die Wände, die Decke, die Raufen, die Krippen u. s. w. mit einem in die Auflösung getauchten Schwamme, und schwemmt mit dem Rest derselben den Boden ab. Diese Auflösungen von Chlorure sind gewiß immer sehr nützlich, wenn man es mit festen Substanzen zu thun hat, in welche faulige Stoffe eingedrungen sind. Sie dringen bis zu einer gewissen Tiefe in deren Inneres, und beseitigen allen Gestank. Allein so empfehlenswerth diese Behandlung auch seyn mag, so müssen wir doch darauf dringen, daß man zur Zerstörung der Miasmen in der Luft die Guytonianischen Räucherungen nicht unterlasse. Man bedenke die vielen Erfahrungen, welche die Wirksamkeit dieses Mittels beweisen, und daß dasselbe auf gasförmige Producte, welche der thierischen Oeconomie schädlich sind, schon darum weit kräftiger einwirken müsse, als das Labarraque'sche Verfahren, weil der Proceß zwischen zwei gasförmigen Körpern eintritt.

Anstrengung; eine sehr starke Muskelthätigkeit, durch welche die Thiere irgend einen äußern Widerstand besiegen, welche aber zu schmerzhaften Dehnungen der Muskeln und Sehnen und zumal der Kapselligamente der Gelenke veranlassen kann. Die häufigsten Ursachen dieser übergroßen Anstrengungen, welche wir hier nur ganz im Allgemeinen betrachten können, sind die Kämpfe, welche die Thiere sich untereinander liefern, übermäßiges Beladen, Sprünge, Ausschlagen, Fehltritte, Rutschen, Fallen, plötzliches Aufstehen und die Umstände, wo sie sich von irgend einem Hinderniß befreien wollen. Wir müssen bemerken, daß die starken Bewegungen, welche ein Thier ausführt, um einen Sturz zu vermeiden, ganz vorzüglich dazu beitragen, die Dehnungen und Quetschungen erheblicher zu machen, und daß die Thiere, welche ohne Furcht und Widerstand niederfallen, immer weit geringere Wunden erleiden. Deßhalb kann ein feuriges und lebhaftes Temperament zu dergleichen Schäden prädisponiren und dieselben unterhalten. Häufig wird bei solchen hitzigen Subjecten ein unvollständiger Knochenbruch durch eine neue Anstrengung vollkommen, eine gute Streu und kurzes Anbinden, damit sich das Thier nicht legen kann, sind in diesem Falle dem Thiere zuträglich. Nächstdem sind Zeit und Ruhe die besten Heilmittel. Man muß aber zu gleicher Zeit dafür Sorge tragen, daß das Uebel sich nicht verschlimmere und nicht chronisch oder hartnäckig werde, weßhalb man die Theile durch angemessene Mittel zu stärken hat, welche, je nach dem Theile, der von dem Zufalle betroffen worden, verschieden seyn werden, und sich auch nach dem Grade und Alter des Uebels richten müssen. Die besondere Geschichte jeder Art von Dehnung wird man im Artikel Verdrehung abgehandelt finden.

Anthelminthische Mittel, wurmwidrige Mittel, s. unter Würmer.

Anthrax, s. Brandkrankheit.

Anthraxbräune, s. Angina, gangränöse oder brandige.

Anticardia pestis (Sauvages), Milzbrandbeule in der Brustgegend; s. Brandkrankheit.

Anti-coeur, s. Avant-coeur.

Antiphlogistische Methode. Die Heilmethode, welche gegen den entzündlichen Zustand eingeleitet wird (entzündungswidrige Methode), bezieht sich im Wesentlichen auf folgende Momente:

1. Wie bei den Krankheiten überhaupt, so handelt es sich auch bei den entzündlichen zuerst um die Rücksicht auf Alles, was sowohl die äußeren, das thierische Leben bedingenden Einflüsse, als auch die Lebensart betrifft (diätetische Hülfsmittel). Der Abbruch des gewöhnlichen Futters, und die Verabreichung eines minder nahrhaften in geringen Mengen, ist oft für sich allein schon hinlänglich, der entzündlichen Anlage zu steuern. In heftigeren ächt entzündlichen Krankheiten versagen die Thiere von selbst alles Futter, oder nehmen nur ein saftiges und grünes zu sich. Im Getränke sowohl, als in der das Thier umgebenden Luft ist so viel möglich die Kälte, als contractiver Reiz, zu meiden; man giebt den Thieren überstandenes Wasser, hält sie in reinen, etwas warmen Ställen, und versieht sie in kälterer Jahreszeit mit Decken.

2. In Entzündungsfiebern von höherem Grade sind dann, vor allem Andern, Entleerungen des Blutes angezeigt; am dringendsten aber, wo die Symptome schon den annahenden Stillstand der Kreislaufbewegungen verkündigen. In solchen Fällen müssen die Aderlässe nicht selten mehrmals gemacht werden, und von diesem zur rechten Zeit, und hinlänglich ergiebig angewandten Mittel hängt meistens der ganze glückliche Erfolg der Cur ab.

3. Unter den innern Mitteln sind die Neutralsalze die ersten, und zwar in Gaben, welche einen reichlichen Abgang feuchter, lockerer und großgeballter Excremente bewirken. Indem der Reiz, den sie ausüben, negativer Art ist, oder vorherrschende Expansion im Darmcanal, so wie secundär in den arteriösen Gefäßen hervorbringt, sind sie ächte antiphlogistische Mittel; sie werden es noch mehr, indem sie durch den Säfteverlust schwächend wirken; zugleich befördern sie auf dieselbe Weise die Harnabsonderung, und erleichtern dadurch die Krise. Ihre Wirkung unterstützt man durch öftere ölig-schleimige und salzige Klystire. In allen Fällen endlich, wo schon die Venosität überhand nimmt, und das Blut zähe und dunkelgefärbt sich zeigt, ist der Salpeter, in Verbindung mit andern Salzen, ganz besonders angezeigt; wo aber der Brand einzutreten droht, und die Thätigkeit des Rumpfnervensystems ganz gesunken erscheint, da wird es nothwendig, die Erregung des Blutgefäßsystems auch von den Nerven aus zu bewirken, und mit dem Salpeter flüchtige, wasserstoffige Mittel, vorzüglich den Kampher, zu verbinden.

4. Gegen die Entzündungen der Eingeweide endlich wendet man noch, wenn der entzündliche Zustand schon durch Blutentleerung gemäßigt ist, antagonistische Reizmittel an; und hier sind scharfe Einreibungen und Eiterbänder von höchstem Nutzen.

Antiseptische Methode (fäulnißwidrige Heilmethode) nennt man dasjenige Heilverfahren, welches in Krankheiten fauliger Art befolgt wird und gewissermaaßen der antiphlogistischen Methode entgegengesetzt ist.

1) Das diätetische Verfahren besteht hier darin, das plastische Leben durch nahrhafte, und zugleich der schwachen Verdauungskraft angemessene Futterstoffe, vorzüglich Körnerfutter, Haferschrot, sehr gewürzhaftes Heu und dergleichen zu unterstützen. Bei der Luft, die das Thier umgiebt, handelt es sich um möglichste Reinlichkeit, Trockenheit; mäßige Kühle ist der Heilung sehr günstig.

2) Zu den innern Mitteln sind alle diejenige zu rechnen, welche, bald flüchtig, bald mehr bleibend, zu den positiven und phlogistischen, im Darmcanal und den Gefäßen die Contraction erhebenden Reizen gehören und zwar zuerst die bitteren und herben Mittel, welche die Verdauung beleben, dadurch erst das diätetische Verfahren hülfreich machen, und die Energie des reproductiven Lebens wieder herstellen; sodann aromatische Mittel, welche theils durch ihren flüchtigeren Reiz kräftiger auf die ersten Wege wirken und die anhaltendere Wirkung der bitterherben Mittel unterstützen; theils das gesammte Bildungsnervensystem zu einer lebhafteren Herrschaft über die reproductiven Organe erregen. Fieberhaft faulige Krankheiten fordern, da sie schneller als die fieberlosen auf Zersetzung der thierischen Stoffe hinarbeiten, diesen Heilapparat in viel kräftigerer Anwen-

dung; hier sind die herben und bitteren Mittel mit ätherischen und balsamischen, Kampher, Angelica, Baldrian u. s. f. zu verbinden; und zur Erzielung einer heilsamen Krise, harntreibende Mittel phlogistischer Art, vorzüglich das Terpentinöl hinzuzusetzen. Wo schon faulige Durchfälle eintreten, nimmt man Clystire von herben Abkochungen und aromatischen Aufgüssen zu Hülfe. Mildere, flüchtig reizende Einreibungen in die Haut dienen ebenfalls zur allgemeinen Erhöhung der Lebensthätigkeit.

Faulige Entzündungen erfordern eine sorgfältige Rücksicht auf die vorhandene Complication, so daß außer der allgemeinen Behandlung des Faulfiebers, oft zugleich durch revellirende Reize den örtlichen Entzündungen gesteuert werden muß.

Antoniusfeuer, s. Rothlauf.

Anzapfen, s. Stich.

Anzeige, s. Indication.

Aphthen. (Aphthae benignae. Hierher gehören die Ausdrücke: Maulweh, Maulseuche, Mundfäule, Mundschwämmchen, Saberseuche, Blatternzunge. Am besten wäre es, diese Krankheit als eine Form des Blasenfiebers mit den andern pustulösen Ausschlägen als Klauenseuche und Euterausschlag zu betrachten, indem sie häufig zusammen vorkommen, ja in seltnern Fällen hat man diesen Ausschlag auch auf der übrigen Haut beobachtet. S. *Hoffmann* de insitione febris bullosae epizooticae. Bonae 1817). Mit diesem Namen bezeichnet man kleine oberflächliche Geschwüre von größerer oder geringerer Ausdehnung, welche in Folge eines entzündlichen Reizes auf die Schleimhaut des Maules der Hausthiere erscheint. Zumal zeigen sich diese Aphthen an der innern Seite der Lippen, am Zahnfleisch, an der Zunge; allein es entwickeln sich deren auch an den tiefer liegenden Stellen der Schleimhaut, z. B. im Schlunde, in der Speiseröhre, im Kehlkopf, in der Luftröhre, selbst in den hintern Nasenhöhlen, und bis in den Magen, oder bei den Zweihufern in den Labmagen hinein. Die an den letztern Orten befindlichen findet man erst bei Oeffnung der Cadaver.

Die Aphthen zeigen sich zuweilen allein, zuweilen im Verlaufe einer Krankheit der ersten Wege, von welcher sie dann nur eine Complication, eine sympathische Wirkung, ein Nebensymptom bilden. Sie sind in allen Fällen von einer brennenden Hitze begleitet, welche die Thiere am Fressen hindert, und zuweilen deren Abmagerung veranlaßt.

Wenn sie sich allein zeigen, so bemerkt man sie bei Untersuchung des Maules zuerst in Form kleiner röthlicher Erhöhungen, deren Spitze weißlich wird, und sich in eine Blase zu verwandeln scheint, die sich bald öffnet, und aus welcher eine Art von Blutwasser läuft. Nun fangen die Aphthen an zu schwären. Zuweilen schwellen deren Ränder an, so daß das Geschwür tief und schankerartig zu seyn scheint. Anfangs ist dasselbe etwa so groß wie ein Hirsenkorn, ohne jedoch hinlänglich tief zu seyn, um ein solches aufzunehmen; es dehnt sich dann aus, wird nach und nach so groß wie eine Linse, und erreicht zuweilen die Größe eines Pfennigs und darüber. Die Aphthen haben verschiedene Formen. Die aus ihnen laufende Lymphe ist anfangs hell, häufig übelriechend. Die schwärende Oberfläche hat ein blasses oder schmutziggraues Ansehn, und ist mit kleinen rothen

Puncten besäet. Die aus den Geschwüren kommende Lymphe bildet um den Mund her eine Art Geifer. Ist die membrana pituitaria mit eingenommen, so findet ein Ausfluß aus der Nase statt. Nicht selten hat das Thier zugleich ein leichtes Fieber, Beschwerden bei'm Athemholen, einen stinkenden Athem, und häufig ist das Wiederkäuen unterbrochen. Allmälig nähern sich die Ränder des kleinern Geschwürs, es verliert an Ausdehnung; die Materie wird weiß, eiterartig, bald weniger reichlich, worauf die Vernarbung erfolgt. Indeß hat häufig das Uebel mit dieser Epoche, welche gewöhnlich am 8ten bis 10ten Tage eintritt, seine Endschaft noch nicht erreicht, da häufig neue Geschwüre auf die ersten folgen. Auf diese Art entwickeln sich nicht alle Aphthen zu derselben Zeit, und manche sind schon vernarbt, wenn andere erst erscheinen, so daß dieses Leiden der Schleimhaut des Mundes zuweilen über 14 Tage dauert. Zuweilen öffnen sich die Geschwüre so nahe bei einander, daß sie sich vereinigen; zuweilen sind ihrer so viele, daß die ganze innere Mundhöhle ein einziges großes Geschwür zu seyn scheint. Gewöhnlich ist Durst, Trockenheit des Mundes und Schmerz bei'm Schlingen, oder selbst während des Ein- und Ausathmens vorhanden, was davon abhängt, ob sich die Reizung mehr oder weniger nach hinten erstreckt.

Dieß sind die allgemeinen Erscheinungen, welche die Aphthen darbieten, obwohl sie sich nicht immer auf dieselbe Weise darstellen. Vornehmlich bieten sie rücksichtlich der verschiedenen Thierarten besondere Eigenschaften dar. Bei'm Pferde haben die Aphthen zuweilen eine vorzüglich große Ausdehnung, und sie verursachen dann dem Thiere so vielen Schmerz, daß es die Nahrungsmittel ungekaut wieder aus dem Maule fallen läßt. Da diese Geschwüre bei den an Bräune oder Druse leidenden Fohlen gewöhnlich in den Nasenhöhlen vorkommen, so hat man öfters geglaubt, daß solche Subjecte am acuten Rotze litten; dieß ist aber ein großer Irrthum, da die durch Aphthen complicirte Bräune und Druse leicht zu heilen ist, während die Thiere am acuten Rotze bald sterben (Auch das Blasenfieber scheint bei Pferden Eruptionen auf der Nasenschleimhaut zu verursachen, und wahrscheinlich war dieses bei der vermeintlichen Rotzepizootie in der Umgegend von Dresden im Jahr 1819 der Fall, bei welcher die zuerst sogar zum Tode verurtheilten Militairpferde unter einer sehr sorgfältigen Behandlung, viele Pferde des Landmanns aber ohne alle Hülfe genasen). Die Erscheinungen, welche wir Eingangs dieses Artikels erwähnt haben, beziehen sich in'sbesondere auf die großen Wiederkäuer. Bei dem Wollvieh knüpfen sich die Aphthen zuweilen an einen pathologischen Zustand des Fußes; die Thiere hinken dann bedeutend; es bilden sich zwischen den beiden Klauen Geschwüre, Ansammlungen von stinkendem Eiter, wodurch die Hornklauen locker werden und zuweilen abfallen. Dasselbe ereignet sich bei'm Schweine, bei welchem diese Art von Geschwüren zwischen den Klöthen gewöhnlich mit einer entzündlichen Anschwellung des Kronenrandes verbunden ist, welche sich zugleich mit den Aphthen im Maule einstellt. Zugleich ist Ekel, ein geiferndes Maul, Unverdaulichkeit und Hinken auf dem oder jenem Fuße vorhanden. Zuweilen schwellen die Speicheldrüsen der Kinnhöhle an, und dann stellt sich ein starker Speichelfluß ein.

Auch im Laufe verschiedener Krankheiten, zumal bei den Entzündun-

gen des Magens und Darmcanals, bemerkt man Aphthen, die dann als von dem Zustand des Magens und der Eingeweide abhängende symptomatische Erscheinungen zu betrachten sind, und es existirt dann ein sogenanntes aphthöses Schleimfieber. Bei'm Rindvieh zeigt sich diese Varietät der Krankheit fast immer epizootisch, und mehrere Thierärzte haben dieselbe als contagiös betrachtet. Die Symptome derselben sind Traurigkeit und Abneigung gegen feste, ja zuweilen auch gegen flüssige Nahrungsmittel; das Maul ist mit Geifer gefüllt, und wenn man dessen Inneres untersucht, bemerkt man auf der ganzen Zunge Bläschen, zahlreiche Blätterchen, oder wenn man will, untiefe Geschwüre. Zuweilen haben diese Aphthen keinen größern Durchmesser, als ein Stecknadelkopf, und scheinen bloß von einer Zerstörung der obersten Schicht der Schleimhaut herzurühren. Indem man sich bemüht, die Zunge zu fassen, streift sich zuweilen deren ganze Oberhaut ab; diese ist sehr dick und fällt in Lappen herunter. Bei der Kuh stocken die Milch und das Wiederkäuen, und bei'm Rülpsen kommen säuerliche oder alcalinische Flüssigkeiten zum Vorscheine. Zuweilen hinken die Thiere, und dann bilden sich Geschwüre in der Kerbe zwischen den Klauen, oder in der Fleischkrone, oder auch über dieser an den untern Theilen der Extremitäten; der Puls erscheint ziemlich normal. Zuweilen sind die Aphthen in geringer Anzahl vorhanden und auf die Zungenspitze beschränkt; anfangs sind sie roth, später werden sie weiß, worauf die Ränder sich setzen, und die Vernarbung erfolgt. Zuweilen sind dergleichen Geschwüre auch im Munde an der innern Fläche der Lippen, selbst in den Nasenhöhlen und an den Strichen (Zitzen) der Euter. Die gewöhnliche Dauer dieses symptomatischen Leidens ist 8—14 Tage. Vom 2—5 Tage, nachdem sich der Ausschlag gezeigt, stellt sich die Besserung ein, der Appetit kömmt wieder, und die Milchsecretion wird wieder normal. Wenn das Uebel gutartig ist, magern die Thiere wenig ab.

Die Aphthen, welche wir so eben erst für sich als besonderes Leiden, sodann als ein begleitendes Symptom irgend eines andern ursprünglichen pathologischen Zustandes betrachtet haben, finden sich zuweilen auch bei'm contagiösen Typhus des Rindviehs. Man beobachtet sie häufig während der Abnahme der Lungenschwindsucht und des Rotzes. Als epizootische Krankheit sind sie nicht selten, und als solche hat man sie in den Jahren 1714, 1763, 1764, 1771, 1776, 1783, 1786, 1804, 1809, 1810, 1811 und 1819 beobachtet. Während der ersten Periode ihrer Entwicklung finden Mangel an Freßlust, Niedergeschlagenheit, Hitze der Haut und Fieber statt. Die Augen sind injicirt, das Innere des Mundes ist lebhaft roth, der Athem brennend, die Nasenhöhlen sind roth, die Fäces (Mist) natürlich; indeß waren bei einer jener Epizootieen, von welcher Lafosse berichtet, die Aphthen mit Diarrhöe vergesellschaftet. In der zweiten Periode, welche am dritten oder vierten Tage anfängt, werden die beiden vorhergehenden Symptome stärker, und es erscheinen im Munde, im Schlunde und in der Nase Pusteln. Das Schlingen wird schwierig, und die Abmagerung hat einen schnellen Fortgang. Es sind zuweilen so viele Pusteln vorhanden, daß sie die ganze innere Fläche des Mundes und Schlundes einnehmen. Bald sind sie sphärisch, bald unregelmäßig, und in anderer Beziehung unterscheiden sie sich wenig, oder nicht, von den gewöhnli-

chen Aphthen. Während der dritten Periode bilden die Pusteln, wenn die Krankheit gutartig ist, einen Grind, der etwa am 7ten Tage abfällt. Ist das Uebel bösartiger, so ereignet sich das Abfallen mehr oder weniger spät. An demselben Tage, wo die Aphthen anfangen zu vergehen, erscheinen Geschwülste an den Spitzen der Klauen; alsdann hört das Fieber auf, und der Appetit kömmt allmälig wieder. Bei den aphthösen Epizootieen bemerkt man überdem einen reichlichern Geifer, einen stinkendern Athem, und die Aphthen haben eine größere Ausdehnung. Diejenige, welche im Jahr 1764 in Mähren grassirte, verbreitete sich über das Rind- und Wollvieh, so wie über Ziegen und Schweine; vorzüglich bösartig war die Krankheit bei den Schaafen und Schweinen, und viele Thiere dieser beiden Arten krepirten daran. Die Milch der erkrankten Kühe hatte nicht die gewöhnliche Milde und Consistenz, und schüttete sich (coagulire), wenn man sie abkochen wollte. Die Personen, welche davon tranken, sollen Brennen im Halse und gleichfalls Aphthen bekommen haben. Im Jahre 1763 und 1764 wurden in der Auvergne, in Perigord und in der Nachbarschaft von Paris die Rinder und Pferde von derselben Krankheit befallen. Die Seuche vom Jahr 1809 verbreitete sich über verschiedene Provinzen Frankreich's, namentlich über die Hauptstadt und die Nachbarschaft von Alfort, und dauerte noch im Jahre 1810 im Departement Calvados, in der Nachbarschaft von Lyon und in andern Gegenden fort. Es wurden davon Rinder und Schaafe befallen. Zu derselben Zeit grassirte sie auch in Italien. Sie hatte im Allgemeinen einen gutartigen Character, zeigte sich übrigens bei allen Thieren durchaus mit denselben Symptomen, hatte einen sehr regelmäßigen Verlauf, und endigte nach 10 bis 20 Tagen. Bei den zwei Arten von wiederkäuenden Thieren, welche davon befallen wurden, zeigte sich in dem Spalt zwischen den Klauen eine sehr schmerzhafte Geschwulst, welche das Thier verhinderte, auf den kranken Fuß zu treten. Im Jahr 1810 beobachtete man in der Nachbarschaft von Lyon die Krankheit nicht nur am Rindvieh, welches vorzüglich davon befallen wurde, sondern auch an einigen Einhufern, ferner an Ziegen, Schaafen und Schweinen. Zu derselben Zeit zeigte sie sich in vielen andern Gegenden, in der Schweiz in den Departements des Genfersees, des Arriège, des Tarn u. s. w. Die aphthöse Epizootie, welche sich im Jahr 1764 zeigte, und damals fast alle Hausthiere befiel, trat im Jahr 1819 im Departement Oise wieder auf und zeigte einige merkwürdige Eigenthümlichkeiten. Außer den Symptomen, welche sie mit andern Krankheiten derselben Art gemein hat, trat gleichzeitig mit ihr eine heftige Entzündung fast aller Theile des Kopfes ein. Die Zunge schwoll außerordentlich an, und hing zuweilen 3—4 Zoll aus dem Munde. Die unter der Zunge liegenden Drüsen schwollen so sehr an, daß sie zuweilen so groß wurden, wie ein Apfel. Auch in der Ganasche entstand eine Geschwulst, aus welcher sich häufig ein Abscess bildete. Bei einzelnen Stücken war die Krankheit jedoch gutartig. Pouchet und Potelle, welche dieselbe beobachteten, gedenken des Fußübels nicht, und es scheint dasselbe in diesem Falle auch nicht vorgekommen zu seyn. Endlich waren bei der für epizootisch ausgegebenen Krankheit, welche in den Departements Eure, Pas-de-Calais, Somme, Oise, Seine-et-Marne, Seine und Seine-

et=Dise grassirte, die geschwärzte Oberhaut der Zunge, die purpurrothen Flecken an deren Spitze und Seiten, die Geschwüre an der untern Fläche, vielleicht weiter nichts, als Aphthen, obwohl diese Symptome sicher auf eine Reizung der Schleimhaut des Magens und Darmcanals schließen ließen.

Man hat die Aphthen für contagiös gehalten, und diese Ansicht zumal in den Fällen aufgestellt, wo sich an den Strichen (Zitzen) der Stuten und Kühe, deren Fohlen und Kälber an Aphthen litten, eben solche Geschwürchen zeigten. Dasselbe behauptete man in Ansehung der sogenannten aphthösen Epizootieen, bei welchen man die Aphthen für die Hauptkrankheit ansah. Diese Meinung wurde dadurch noch mehr bestätigt, daß häufig viele Thiere, sogar solche von verschiedenen Arten, nach einander erkrankten. Allein alle Gründe, die man für diese Ansicht angegeben hat, und deren Erörterung uns hier zu weit führen würde, scheinen uns die contagiöse Natur der Krankheit keineswegs genügend darzuthun (Die Impfung aber hat dieselbe hinlänglich bestätigt; Schade nur, daß dieselbe nicht gegen die Wiederkehr der Krankheit zu schützen scheint. Vortheilhaft aber bleibt sie in so fern, als die am Ohr oder dem Schweife geimpften Thiere nicht lahm und, dadurch, daß sie im Maule vom Ausschlage frei bleiben, nicht am Fressen gehindert werden, wodurch man den Entzweck erreicht, die übelste Folge dieser Krankheit, das Abmagern, zu vermeiden). Denn bekanntlich können Thiere verschiedener Art, wenn sie gleichzeitig denselben schädlichen Einflüssen ausgesetzt sind, von derselben Krankheit befallen werden, ohne daß die letztere deßhalb contagiös wäre. Um die Contagion zu beweisen, kann man sich der Inoculation bedienen, und diese hat man bei den Aphthen auch schon wirklich versucht, ohne jedoch zu einem sichern Resultate zu gelangen. Man hat sogar Hunden Aphthenmaterie inoculirt, aber nichts dadurch erlangt.

Wenn die Aphthen von einem primären entzündlichen Reize der innern Haut des Mundes herrühren, so ist zu bemerken, daß sie sich, zumal bei schwachen Subjecten und solchen von lymphatischem Temperament, wie unsere wiederkäuenden Hausthiere, vorzüglich häufig zeigen. Sie entspringen dann durch den Eindruck einer kalten feuchten Luft, durch die ungesunde Atmosphäre der Ställe, reizende Nahrungsmittel, durch schlammiges oder brakisches Wasser aus Morästen, Canälen und Teichen. Bei jungen, noch nicht abgesetzten Thieren, namentlich bei Lämmern, können die Aphthen von der Unreinlichkeit der Striche (Zitzen), und bei fast allen noch saugenden Thieren eine Wirkung von gewissen übeln Eigenschaften der Muttermilch seyn, wenn die Mütter z. B. schlecht genährt sind, oder deren Verdauung gestört ist. Es giebt Aphthen, welche man zufällige nennen könnte, und die von der mechanischen Wirkung harter faseriger Nahrungsmittel, z. B. von Grannen, welche in die Oeffnung der Speichelcanäle oder Schleimbeutel eindringen, oder von Heckerling herrühren können, durch den die Schleimhaut des Mundes wund gestochen wird, oder von dem Stückchen sich in das Zungenband einstechen, und auf diese Art kleine Geschwüre verursachen, so wie diese Theile sonst reizen und anschwellen machen. Bei alten Pferden haben die Backenzähne häufig vorspringende Spitzen und Rauhigkeiten, welche bei'm Kauen die Zunge verletzen, und auf diese Art Geschwüre an diesen Theilen erzeugen können. Die Ursa-

chen der symptomatischen Aphthen hält man für unbekannt, und dieß ist sie auch, wenn man diese Aphthen als eine besondere Krankheit betrachtet. Wenn man aber richtiger annimmt, daß die Aphthen in diesem Falle nur das Nebenphänomen einer andern Krankheit sind, so wird man deren Ursache ganz natürlich in dieser Krankheit selbst suchen.

Uebrigens darf man die Aphthen nicht, wie manche Thierärzte gethan haben, mit den eigentlichen Abscessen, die sich zuweilen im Munde um das Zahnfleisch her bilden oder mit dem glossanthrax (Zungenbrand) verwechseln. Diese letztere Krankheit ist häufig tödtlich, während die Aphthen es nur selten und nur dann sind, wenn sie sich sehr stark vermehren, und der entzündliche Reiz, der dazu veranlaßt, einen solchen Grad von Heftigkeiter reicht, daß Erstickung und Gangrän daraus entstehen können.

Die Aphthen sind an sich nicht gefährlich; kaum daß dann und wann ein noch saugendes Kalb daran stirbt. Sind die Geschwüre klein und weiß, und ist die Materie nicht stinkend, so läßt sich nach der Vernarbung derselben, wenn keine neue entstehen, die Krankheit als geheilt betrachten. Zuweilen sterben die Lämmer an Entkräftung, weil die Aphthen sie am Saugen hindern. Wenn die Krankheit mit Reizung des Darmcanals complicirt ist, so kann die Prognose nicht von übler Vorbedeutung seyn, da diese Reizung in der Regel gutartig ist. Das Schlimmste, was daraus entstehen kann, ist im Allgemeinen das Abfallen der Hornschuhe, wenn nämlich die Fleischkrone der Sitz einer hinreichend starken Entzündung geworden ist.

Bei der Oeffnung des Cadavers bemerkt man Aphthen nicht nur im Munde, sondern auch im Schlunde, im Kehlkopf, in der Speiseröhre, im Magen- und Darmcanal, zuweilen auch in den Bronchen. Man findet auch zuweilen desorganisirte Stellen und abgelöst'te abgestorbene Stükken Membran im Darme (Wohl nur solche Thiere, bei welchen das Blasenfieber mit andern, besonders vorhergegangenen chronischen Krankheiten complicirt ist, werden dem Thierarzte Gelegenheit zu Sectionen geben. Wenigstens verlor der Verfasser dieser Anmerkungen nie ein anderes.)

Die Aphthen sind, wie gesagt, nicht sehr gefährlich, und ihre Behandlung hat gar keine Schwierigkeit. Dennoch scheidet man die letztere gewöhnlich in die curative und präservative, und die erstere muß sogar zuweilen, rücksichtlich des Characters und der Fortschritte des Uebels, modificirt werden.

Die curative Behandlung besteht im Allgemeinen darin, daß man die bekannten oder vermuthlichen Ursachen entfernt, die Thiere einer passenden Diät, zuweilen selbst dem Fasten unterwirft, und in ihren reinlich gehaltenen und gehörig gelüfteten Ställen eine gelinde Temperatur unterhält. Man giebt denselben laue säuerliche oder salpetrige Kleientränke, und wenn sie Freßlust zeigen, wo möglich grüne oder wenigstens leicht verdauliche Nahrungsmittel, welche zugleich nicht schwer zu kauen sind. Den fleischfressenden Thieren giebt man Brühen von leichtem Fleisch, z. B. Kalbfleisch, und Tränke von Milch und etwas Gerstenwasser, die man mit Honig versüßt. Bei diesen allgemeinen Gesundheitsmaaßregeln gelingt die Heilung gewöhnlich. Der allgemeine Aderlaß ist nie nöthig, selbst nicht, wenn die Aphthen von einer heftigen Entzündung und einer star-

ken fieberischen Reaction begleitet sind. In diesem Falle hat man aber, wenn es nicht möglich ist, einige Blutegel an das Zahnfleisch zu setzen, einige Schröpfköpfe anzuwenden, worauf man an den untern Theil des Kopfes ein Wasserdampfbad anbringt, um den so heilsamen Abfluß des Blutes zu befördern. Erweichende Gurgelwasser oder Auspinselungen, z. B. ein Decoct von Altheewurzel und Feigen, mit Milch versetzt, oder Gerstenwasser und Leinmehlwasser mit Honig versüßt, sind einfache Mittel, durch die es häufig gelingt, die Reizung des Mundes zu besänftigen und folglich die Entwicklung der Aphthen zu hintertreiben und deren Vernarbung zu begünstigen. Doch müssen wir widerrathen, dergleichen Gurgelwasser einzuspritzen, indem die kranken Oberflächen durch den Stoß leiden würden und sehr schmerzhaft werden können. Man bringe sie lieber mittelst eines feinen leinenen Läppchens ein, welches man um das Ende eines hölzernen Spatels schlägt. Vor der Entwicklung der aphthösen Geschwüre und wenn nur noch Bläschen vorhanden sind, kann man diese, wenn man will, mit dem Scalpell, der Lanzette oder der krummen Scheere öffnen. Später, nachdem die erste Periode der Reizung vorüber ist, macht man die Gurgelwasser reinigend und schärft sie sogar durch Schwefelsäure und Weinessig, was vorzüglich Noth thut, wenn sich nach dem Aufhören des örtlichen Reizes kleine gangränöse Schorfe an der Stelle der Aphthen zu bilden scheinen. In diesem Falle sieht man sich zuweilen gar genöthigt, diese Stellen mit dem Rabelschen Wasser zu betupfen (Saurer Essig, besonders aber verdünnte Salzsäure haben auch bei der gutartigsten Beschaffenheit der Geschwüre die Heilung derselben sehr befördert). Fast alle Schriftsteller empfehlen, man solle die Aphthen mit einem Löffel oder einem Stück Silbergeld abschaben, sie öffnen, später täglich mehrmals bis auf's Blut kratzen, und sie oft unsanft mit starkem Weinessig einreiben, der mit gestoßenem Knoblauch, Pfeffer, Ingwer und Salmiak versetzt ist, oder der überhaupt über stark aromatischen Pflanzen gestanden hat. Zuvörderst müssen wir bemerken, daß es ganz gleichgültig sey, ob man zum Abschaben ein silbernes oder anderes Instrument nehme. Wenn ferner die reizenden Subzanzen, von denen hier die Rede ist, und die Art, wie man sie anwendet, irgend etwas Gutes stiften können, so ist dieß nur insofern möglich, als sie die Lebensthätigkeit der kranken Theile aufregen; allein sie können weder die Entwicklung der Aphthen verhindern, noch überhaupt zuträglich seyn, so lange die Schleimmembran des Mundes gereizt ist (und häufig vielen Schaden stiften. Man kann annehmen, daß die rationell behandelten Kranken in 10 Tagen herzustellen sind, die sich selbst überlassenen 10—20 dazu brauchen: während diejenigen, bei welchen scharfe Mittel angewandt werden, oft noch lange nach eigentlich überstandener Krankheit durch die Geschwüre im Maule am Fressen gehindert werden.).

Wenn das kranke Thier sehr jung ist, und man vermuthet, daß die Eigenschaften der Muttermilch die Reizung der Schleimhaut des Mundes veranlassen, so ist es gut, wenn man die Mutter einer erfrischenden Diät unterwirft, wodurch deren Milch vortheilhaft verändert wird. Uebrigens gewöhnt sich der Säugling bald an diese Art von Milch, die er zu saugen genöthigt ist. Ein Mittel, welches sicher bei allen Thieren

vortheilhaft seyn würde, wären örtliche Reizmittel und flüchtige Linimente, womit man die Haut der Gegenden unter dem Kinnbacken, des Nackens und Brustbeins zu reizen hätte. Dieß Mittel würde vorzüglich von dem Augenblicke an dienlich seyn, wo die Reizung des Mundes abzunehmen anfängt.

Die Behandlung muß fortgesetzt werden, so lange die Aphthen dauern; sobald diese verschwunden sind, stellen sich Appetit und Munterkeit wieder ein; auch beginnt die Milchsecretion bei der Kuh wieder, und die Thiere bedürfen einer gewählten Diät nicht weiter.

Wenn die Aphthen nur symptomatisch sind, so ist deren Behandlung derjenigen der Hauptkrankheit untergeordnet, und sie verschwinden mit ihr; oder man wendet die oben angezeigte Behandlung an, wenn man dieß für besonders nöthig hält.

Was die außerhalb des Mundes liegenden Geschwüre betrifft, so erheischen die an den Eutern erweichende Räucherungen und erweichende Bähungen oder lindernde Salben. Wird die Fleischkrone entzündet und schwärend, so öffnet man so tief wie möglich die unter der Haut liegende Vene des Fußes mehrmals; man legt erweichende Breiumschläge auf, und verordnet laue Bäder. Dasselbe hat man auch in Ansehung der kranken Füße zu thun. Wenn aber Eitermaterie, die häufig jauchenartig und stinkend ist, am Saume der Krone, oder zwischen den Klauen der Zweihufer zum Vorschein kommt, oder sich Abscesse bilden, so legt man auf diese, nachdem sie geöffnet sind, mit verdünntem Kampherspiritus getränkte Scharpiebäuschchen. Ist das Fleisch jauchicht, so wendet man die ägyptische Salbe an, und hält die Füße recht trocken. Bei der Entstehung des Uebels ist es häufig vortheilhaft, in die Klaue bis auf's Leben zu schneiden, indem man alle verdorbenen Stellen wegnimmt, und einen reichlichen Aderlaß (Scarification) bewirkt, worauf man den Fuß mit einem aus Sauerteig und Branntwein bestehenden Breiumschlag umhüllt. Wenn das Uebel bedeutendere Fortschritte macht, so nimmt man ebenfalls alle desorganisirten Theile weg, und bepudert die Wunde, nachdem man sie mit lauem verdünnten Kampherspiritus ausgewaschen, mit schwefelsaurem Kupfer (Kupfervitriol), worauf man den ganzen Fuß in ein leinenes Tuch schlägt, welches man mit einem Bande befestigt. Mehrere Thierärztze wenden bei'm Verbande eine Auflösung von basisch-essigsaurem Blei (extr. Saturni), andere rohe geriebene Möhren an; manchmal zeigen sich auf der Oberfläche der Wunden Maden, wodurch die Heilung verzögert wird: man muß Wunden der Art mit verdünntem brenzlichen Oel, verbinden. Wenn sich die Hornsohle ablös't, so nimmt man den lockern Theil, um die Heilung möglichst zu beschleunigen, mit dem Lorbeerblatt ab, und legt eine Mischung von Terpentinöl und Ei mit einem Bäuschchen auf die Fleischsohle. Uebrigens schmiert man den Hornschuh mit einer fetten Salbe, um das Horn zu erweichen, damit die weichen innern Theile des Hufes nicht zu stark comprimirt werden, indem dieß dem Thiere große Schmerzen verursachen würde (Im Allgemeinen erfordert das Vorkommen des Blasenausschlages an den Klauen keine andere Behandlung, als Ruhe auf einer reinlichen Streu. Nur durch die Bewegung dabei können die hier angeführten übeln Zufälle entstehen.).

Man hat bei aphthösen Epizootieen die weitere Verbreitung der Aph
then zu verhindern gesucht, und zu diesem Ende die Thiere isolirt, ihne
verschiedene Ausspülwasser in das Maul gespritzt, Kaumittel angewand
u. s. w. Man hat Vorbeugungsaderlässe an den Thränengrubenvene
der gesunden Stücke angewandt, dieselben des Morgens nüchtern gebade
und mit salzigem salpetrigem oder säuerlichem Wasser getränkt. Allein die
Mittel haben die Verbreitung der Krankheit nicht immer verhindern kön
nen. Die beste Vorsichtsmaaßregel ist, daß man das Maul der Thie
häufig untersucht, und sobald man darin die ersten Spuren von Aphthe
bemerkt, die oben angegebene Behandlung angewendet.

Aphthen, bösartige (Aphthae malignae), s. Zungenbran

Apoplexie. Diese Affection, welche man im gemeinen Leben au
den Blutschlag oder das Blut nennt, vieler anderer unpassender Benen
nungen nicht zu gedenken, besteht in einem krankhaftem Zustande des Gi
hirns und wird durch eine Art von Schlaftrunkenheit, die Verminderun
oder den Verlust des Gefühls und der willkührlichen Bewegungen, gewöhn
lich auch durch Stupor, die Seltenheit und Langsamkeit des Einat
mens und die Geschwindigkeit des Ausathmens, so wie durch einen bre
ten und langsamen Puls characterisirt. Dieser Zufall tritt bei den Thiere
weniger häufig ein, als bei den Menschen; denn sie stehen der Natur n
her und kennen weder die Ausschweifungen, noch die geistigen Affectione
welche bei dem letztern Veranlassung dazu geben. Indeß wird doch da
Pferd nicht gerade selten von Apoplexie betroffen, und auch das Rindvie
das Schaaf und das Schwein ist derselben ausgesetzt. Bei'm Hun
kömmt sie gleichfalls vor.

In der menschlichen Heilkunde hat man die verschiedenen Arten vo
Apoplexie durch höchst feine Unterschiede, die sich auf gelehrte theoreti
sche Ansichten gründen, zu characterisiren gesucht. Nach der ältesten un
am allgemeinsten verbreiteten Ansicht theilt man das Uebel in sanguin
schen und serösen Schlagfluß. Die Thierärzte haben dieser Ansic
durchgehends beigepflichtet, und sogar bei jeder der beiden Abarten beso
dere Symptome zu bemerken geglaubt. Allein kann man daraus wo
irgend einen practischen Nutzen ziehen? kann man vor dem Tode des Th
res, mit Hülfe der äußern Zeichen, der einzigen, welche sich bei'm lebend
Thiere unserer Untersuchung darbieten, diesen Unterschied auf eine an
nur wahrscheinliche Weise begründen? Welcher Thierarzt hat es da
hin gebracht, diese beiden Zustände vor Oeffnung des Cadavers zu un
terscheiden? Wir sind nicht abgeneigt, zu glauben, daß die Krankh
immer eigentlich eine und dieselbe sey und nur verschiedene Modificatione
besitze; daß ferner die Beibehaltung eines solchen Unterschiedes für d
Praxis gar keinen Nutzen gewähre. Eine andere Art der Eintheilu
ist von den Ursachen entlehnt, und zwar bringen diese, wenn sie direct a
das Gehirn einwirken, eine primäre, wenn sie erst auf ein anderes O
gan einwirken, eine sympathische, wenn der apoplectische Zustand an d
Stelle einer andern Krankheit tritt, eine secundäre, und wenn dieser Z
stand mit einer andern Krankheit zusammentrifft, eine symptomatische Ap
plexie hervor. Diese letztere Eintheilung scheint vor der früher erwähnt

en Vorzug zu haben. Indeß werden wir uns bei derselben nicht län-
er aufhalten, als es zur Auseinandersetzung der Ursachen nöthig ist. Da
ir den Gegenstand übrigens so einfach als möglich zu behandeln wün-
hen, so gehen wir von der Annahme aus, daß in allen Fällen der Sitz
es krankhaften Zustands, dieser sey nun primär oder secundär, welcher
ie apoplectischen Symptome veranlaßt, immer im Gehirn sey, indem die
erschiedenen Ursachen der Apoplexie in ihrer letzten Wirkung jederzeit die-
es Organ treffen.

Von allen Hausthieren ist das Pferd dieser Krankheit am meisten
nterworfen, zumal wenn es in den heißesten Sommertagen sich bei der
rbeit sehr anstrengen muß. Vorzüglich sind in Gefahr von Apoplexie
efallen zu werden junge starke feurige Individuen, welche das ganze
ahr lang mit Wickfutter, Bohnenstroh und Esparsettheu gefüttert wer-
en, und endlich die Zugpferde, welche einen dicken fleischigen Kopf, starke
ganaschen und einen kurzen horizontalen Hals haben. Pferde der letz-
ern Art haben, selbst wenn sie angeschirrt sind oder fressen, oft das An-
hen, als ob sie schlaftrunken seyen. Das Rindvieh, und zumal die
Schweine, werden weit seltener von Apoplexie befallen; allein es giebt
Jahre, wo dieselbe unter den Schaafen, vorzüglich unter den Lämmern,
roße Verheerungen anrichtet. Dieß geschieht, zumal, wenn man die Läm-
ner anfangs auf fette Waiden treibt, wo sie gierig über die saftigen Kräu-
er herfallen. Die stärksten und thätigsten Subjecte sind dem Uebel am
eisten ausgesetzt.

Die Ursachen der Apoplexie stehen sämmtlich mit einer zu hitzigen
Nahrung, mit Beschleunigung der Circulation und mit allen dem in Ver-
indung, was das Blut nach dem Gehirn treiben und daselbst anhäufen
ann. Manche wirken mehr direct auf das Gehirn, z. B. Mißhandlun-
en oder allzustarke Züchtigungen, welche, zumal wenn sie Handlungen
er Ungerechtigkeit sind, und im Zorne ausgeübt werden, auf das Ge-
müth mancher Pferde einen unglaublichen Eindruck machen; Anfälle von
Wuth, denen manche Pferde und Ochsen unterworfen sind; der Mißbrauch
es Zeugungungsvermögens bei den nicht castrirten Thieren; Schläge auf
en Kopf, zwischen die Ohren; lange fortgesetzte Einwirkung des bren-
enden Sonnenlichts; der sogenannte Sonnenstich zur Aerndtezeit, wo die
Pferde gewöhnlich viel zu thun haben und die Sonne ihnen zuweilen mit
olcher Heftigkeit auf den Kopf brennt, daß ein gewaltiger Andrang des Blu-
es nach diesem Theil entsteht, und ein Schlagfluß eintritt. Andere Ur-
achen wirken zunächst auf den Nahrungsschlauch, auf die Haut, oder
uf irgend ein anderes Organ; dahin gehört der plötzliche Uebergang vom
rocknen Futter zum Grünfutter, der Gebrauch von allzureizenden unver-
aulichen Nahrungsmitteln, wenn diese lange Zeit im Uebermaaße
efüttert werden; der Mißbrauch stimulirender Getränke; Schwindel, der
n Folge von verdorbenem Magen entsteht; die gewöhnlich zu hohe Tem-
eratur unserer Viehställe, und die unreine Luft, welche das Thier daselbst
inathmet; eine plötzliche übermäßige Kälte, schnelle Unterdrückung der Aus-
ünstung und des Schweißes oder eines lang unterhaltenen Ausflusses
on Säften; die Unterlassung des jährlichen Aderlasses, welchen man an
ielen Orten im Frühjahr vornimmt; unbedachtsamer Weise und bei vol-

lem Magen vorgenommene Aderlässe; das Zurücktreten irgend ei nes Ausschlags; übertrieben starke Arbeit, zumal bei'm Ziehen, wo bei die Muskeln allzustark angestrengt werden, und die zugleich eintre tende heftige Bewegung der Athmungsorgane die Circulation beschleunigt und das Blut nach dem Gehirne treibt. Noch andere Ursachen endlich begünstigen das Fettwerden und hemmen dadurch die Circulation; dahin gehört der Mangel an körperlicher Bewegung, bei zu kräftiger Nahrung (Besonders bei Pferden, welche, an regelmäßige gehörige Arbeit gewöhnt, längere Zeit ruhen, ohne daß ihre jener Arbeit angemessene Nation vermindert wird) daraus entstehende Ueberfüllung mit Säften, welche auch das Gehirn zum Strotzen bringt; wenn Gurte und Kehlriemen gewöhnlich zu fest geschnürt werden; wenn das Pferd ein Kummt, oder überhaupt ein Zeug trägt, welches zu seinen Formen schlecht paßt, ihm die Brust beengt, und sich auf diese Art dem Zurückkehren des Hirnbluts nach dem Herzen widersetzt. Eine andere Reihe von Ursachen begreift endlich die Erschütterung, Quetschung oder Entzündung des Gehirns, die Irritation der Spinnewebenhut, die meisten Gehirnkrankheiten, das Erdrosseln, die Hypertrophie des linken Herzbeutels, die Schwächung der Verdauungskraft, die Magenentzündung, Darmentzündung, die Anwesenheit von Steinen in den Harnwegen und die Obliteration einer großen Arterie (Die von Ammon, Reckleben und mehreren Preußischen Thierärzten in Ostpreußen, von Hausmann in Hannover und von mir in Rußland beobachtete sogenannte venerische Krankheit der Pferde, deßwegen sogenannt, weil sehr häufig Geschwüre an den Geschlechtstheilen, Tripper u. s. w. dabei vorkommen, endigt gewöhnlich mit Apoplexie, nachdem nicht selten Zufälle von Nervenlähmung vorhergegangen sind. R.). Diese letztern Ursachen können auch die Apoplexie herbeiführen, indem sie ziemlich auf dieselbe Weise wirken, wie die, welche sich auf die Irritation der Haut und der Schleimmembranen beziehen.

Die Apoplexie tritt gewöhnlich plötzlich ein, braucht aber zuweilen mehrere Tage, um sich zu entwickeln. Im erstern Falle werden die Thiere dadurch wie vom Blitze getödtet, indem sie auf der Stelle todt niederfallen. Das Pferd sowohl als der Ochse stürzt plötzlich zu Boden, ohne ein anderes Lebenszeichen von sich zu geben, als daß die Dünnen sich noch heben und senken und ein reichlicher Schweiß ausbricht, und verendet dann schnell. Im zweiten Falle zeigen sich erst mehrere vorläufige Symptome, z. B. vorübergehender Schwindel und ein Gefühl der Schwere im Kopfe, welches das Thier durch seine Stellung kund giebt, indem es diesen Theil zuweilen bis auf die Erde senkt, und häufig auf die Krippe stützt. Gewöhnlich läßt es sich auch sehr ungern das Kummt anlegen; sein Gang ist schwer, unregelmäßig, wankend, sein Gesicht, sein Gehör und seine Freßlust nehmen ab; es gähnt häufig, ist wie dumm, die Füße schlafen ihm ein, und es verfällt häufig in einen krankhaften Schlaf; das Thier ist träge und gleichsam entnervt, schwitzt leicht, läßt sich schwer zum Wenden bewegen, und will immer geradeaus gehen. Sollten sich diese Vorläufer sämmtlich einstellen, so würde schon ein apoplectischer Zustand vorhanden seyn. Gewöhnlich bemerkt man sie nur einzeln, indem sie jedoch nach und nach an Stärke zunehmen, bis die geringste Gelegenheits-

ursache den Schlagfluß herbeiführt. Dieser ist nicht eher für vollkommen ausgebildet zu halten, bis das Thier plötzlich niederfällt und sich nur seine Flanken noch wogend auf und nieder bewegen. Man bemerkt dann an ihm folgende Symptome: in manchen Fällen ein Fletschen der Zähne; vollkommene Stumpfheit und Betäubung; Unfähigkeit das Hintertheil, und zuweilen alle vier Extremitäten, zu bewegen; Starrheit und Unempfindlichkeit der glänzenden und zuweilen hervortretenden Augen; Augenlider unbeweglich und halb geöffnet; Sehkraft geschwächt; Pupille erweitert; Sehnenhüpfen; reichlicher Speichelfluß; äußere Schleimhäute blaß, oder mehr oder weniger roth oder violett und heiß, die der Nase von Blute strotzend; Zunge zuweilen violett; die Jugularvenen aufgetrieben; der Hirnkasten wärmer, als gewöhnlich (obwohl dieß noch zweifelhaft); Schlingen schwierig oder unmöglich); ein Theil der flüssigen, im Magen befindlichen Substanzen wird durch Maul und Nase ausgetrieben (Doch nicht bei grasfressenden Thieren? wenigstens wären die gewiß sehr seltnen Beobachtungen darüber anzuführen gewesen); Nasenlöcher erweitert; Respiration kurz, langsam und röchelnd; Puls hart, breit, selten und geschwind (?); endlich findet eine mehr oder weniger vollkommne Unbeweglichkeit oder von Zeit zu Zeit ein convulsivisches Zucken, zumal in den Kiefern, an der Mündung der Nasenlöcher und an den Lippen statt. Die festen Excremente bleiben im Darme; sind sie flüssig, so gehen sie gleich dem Urine unwillkürlich ab. Diese letztern Symptome sind nicht constant und überdem nicht alle gleichzeitig vorhanden; sie folgen auf einander in verschiedener Ordnung, sind mehr oder weniger intensiv, und bieten eine Menge Modificationen dar.

Bei dem Wollvieh ist zuweilen das Auge trübe, und die Bindehaut, die Schleimhaut der Nase und die Hautbedeckungen sind immer stark geröthet; die Flanken werden stark bewegt; das Thier schnaubt stark und blökt, trägt den Kopf niedrig, und streckt ihn zuweilen gerade nach vorne. Die Apoplexie hat bei diesen Thieren einen sehr schnellen Verlauf, und sie krepiren oft schon nach wenigen Minuten. Bei'm Schweine erfolgt der Tod noch geschwinder unter Röcheln, und zwar geschieht dieß häufig bei fetten Schweinen, welche man bei großer Hitze transportirt.

Bei'm Oeffnen der an Apoplexie krepirten Thiere findet man gewöhnlich eine Ergießung von Blut in die Hirnsubstanz, zuweilen an die Oberfläche des Gehirns oder in die Ventrikel; zuweilen strotzen die Blutgefäße bloß stark; zuweilen zeigt sich eine Ergießung von Blutwasser in die Ventrikel, auf einer oder der andern, oder auf beiden Hemisphären, oder auf dem Boden des Hirnkastens, so wie die Zerreißung irgend eines Blutgefäßes; selten ist ein Theil des Gehirns erweicht; noch seltener bemerkt man irgend eine bedeutende Verletzung, oder auch nur eine leichte, theilweise oder totale, Anschwellung eines Gehirnlappens. Sind die Wände des Craniums zertrümmert, so findet man die Theile mit Blut unterlaufen. In gewissen Fällen hat man Eiterheerde bemerkt, allein dann sind immer entsprechende Symptome vorhergegangen. Uebrigens findet man zuweilen auf der Schleimhaut der Nase über deren Venen ein röthliches Blutwasser, und am Munde, so wie an der Mündung der Nasenhöhlen, Blut oder

blutigen Schleim. Das Cadaver zeichnet sich dadurch aus, daß der Bauch stark aufgebläht ist und daß es schnell in Fäulniß übergeht.

Man hat bemerkt, daß Lähmung, zumal des Hintertheils, und Unbeweglichkeit (Steifheit) der Apoplexie zuweilen folgten; man darf aber diese letztere nicht mit den beiden andern Krankheiten, noch mit dem Zustand verwechseln, in welchem sich diejenigen Thiere befinden, die nach starker Anstrengung der Lendengegend nicht aufzustehen vermögen. Die Art von Taubheit oder Schwindel, welche die Schaafe nach der Apoplexie zeigen, darf gleichfalls nicht mit der Drehkrankheit verwechselt werden.

Die Prognose ist immer ungünstig; zumal kann man, wenn bei sanguinischen Subjecten die Apoplexie vollkommen ausgebildet ist, das Thier als so gut wie verloren betrachten, indem es sich außerordentlich selten erholt. Durch Wohlbeleibtheit wird der Zufall noch bedenklicher. Wenn der Speichelfluß reichlich ist, und der Harn in Menge abgeht, kann man allenfalls hoffen, das Thier bei'm Leben zu erhalten; allein die Reconvalescenz dauert immer sehr lange, das Thier ist dennoch gewöhnlich an einem oder mehrern seiner Theile gelähmt, und immer einem Rückfall sehr ausgesetzt. Sollte ein solcher eintreten, so ist er jederzeit tödtlich.

Den Andrang des Blutes gegen das Gehirn zu verhindern oder zu heben, das ist das Ziel, welches der Thierarzt bei der vorbeugenden sowohl, als bei der heilenden Behandlung der Apoplexie im Auge haben muß.

Die allgemeinen Regeln der Gesundheitslehre sind allein diejenigen, nach welchen die Vorsichtsmaaßregeln, durch die man, wo möglich, einen Anfall von Apoplexie verhindern will, zu nehmen sind. Das beste Mittel, dieß zu erreichen, ist der Vollblütigkeit und der dadurch herbeigeführten Beschleunigung der Circulation entgegen zu arbeiten. Zu diesem Ende muß man die größte Aufmerksamkeit auf die Diät richten, und dem Thiere von einem angemessenen Futter, aber nicht zu viel, geben. In dieser Hinsicht hat man rücksichtlich des Alters, der Rasse der Thiere, und der Dienste, welche dieselben leisten, eine Menge Modificationen eintreten zu lassen, deren genaue Auseinandersetzung außer den Gränzen dieses Werkes liegt. So bedürfen z. B. die trächtige Ackerstute und der Fuhrmannsgaul, bei dem großen Verbrauch an Kräften, der bei ihnen stattfindet, einer kräftigern Nahrung als das Reitpferd, auf dem der Herr nur spazieren reitet. Im Allgemeinen ist es immer vortheilhaft, wenn man nicht zu stark, aber regelmäßig füttert, dagegen aber auch die Arbeit und Uebung der Körperkräfte ermäßigt; wenn man nicht zu schweres Zeug und vorzüglich keine zu schweren Kummte auflegt; auch jenes nicht zu fest schnallt; wenn man in den Pferde-, Schaaf- und Kuhställen keine allzuhohe Temperatur entstehen läßt, diese Wohnungen des Viehes sehr reinlich hält und täglich frisch streut; die plötzlichen Uebergänge von der Wärme zur Kälte, und umgekehrt, vermeidet und die tägliche Wartung des Viehes gewissenhaft besorgen läßt. Vorzüglich viel kömmt darauf an, daß man bei starker Hitze die Pferde nicht mit der Arbeit übernehme und während des Verschnaubens und Verschwitzens weder fressen noch saufen lasse. Auch muß man die Schaafe während der Stunde, wo die Sonne am drückendsten ist, im Schatten halten oder langsam treiben, und sie zur heißesten Jahreszeit nur des Abends und Morgens waiden lassen. Da jedoch, zumal bei feisten Pfer-

den mit dickem kurzem Halse und schwerem Kopfe, so wie überhaupt solchen, die leicht einen Andrang von Blut nach dem Gehirn erleiden, alle möglichen Vorsichtsmaaßregeln die Apoplexie nicht immer verhindern können, so muß man bei der geringsten Gefahr, daß ein solcher Zustand eintreten könne, eine strenge Diät vorschreiben, ja wohl gar einen kleinen Aderlaß vornehmen, die Arbeit vermindern, die Getränke ein wenig säuern u. s. w.

Wenn Thiere plötzlich vom Schlage getroffen werden, so hat man ohne Zeitverlust die kräftigsten Heilmittel anzuwenden. Vor Allem muß das kranke Thier an einen kühlen Ort geschafft, und am Kopfe mit sehr kaltem Wasser gewaschen, so wie mit Wasser, welches mit Weinessig ein wenig säuerlich gemacht ist, douchirt (bespritzt) werden. Alsdann wendet man Blutentziehungen an, welche sich immer weit wirksamer beweisen, wenn man den Scheitel vorher mit erkältenden Mitteln behandelt hat. Gewöhnlich nimmt man den Aderlaß an einer der Jugularvenen einmal oder mehrmal vor. Man kann indeß nur dann auf Erfolg rechnen, wenn man eine sehr große Quantität Blut entzieht; sonst ist die Wirkung nur momentan. Das Arterienblut verursacht sonst noch immer einen starken Andrang nach dem Gehirne, und die dort stattfindende Congestion erleidet keine Unterbrechung. Dergleichen Aderlässe können bei jungen, vollblütigen, wohlbeleibten Thieren angezeigt seyn, bei denen der Puls voll und hart und das Auge geröthet ist; allein bei andern ist in der Regel der Aderlaß an den Schenkeln oder durch Amputiren eines Schwanzwirbels vorzuziehen. Die Wirkung tritt dann weit rascher ein. Ueberhaupt hat man, wenn der Andrang des Blutes nach dem Gehirn sehr heftig ist, den Aderlaß immer weit von dem Gehirne vorzunehmen, vorausgesetzt, daß man dadurch eine hinreichende Blutentziehung bewirken könne. Auch in Fällen, wo die Apoplexie ein Thier weniger rasch überfällt, hat man dieselben Mittel anzuwenden, und zwar in solcher Stärke, wie sie der Größe, der Kraft oder der Art des Thieres angemessen ist. Der erste Aderlaß darf unter diesen Umständen nicht einmal stark angewandt werden, und man kann die Operation lieber, wenn es nöthig ist, wiederholen. Sie hat übrigens unter solchen Umständen, theils wegen der Störung der Circulation, theils wegen der unbequemen Lage des Thiers, Schwierigkeiten in der Ausführung. Huzard räth, die arteria temporalis zu öffnen. Bei großen Thieren von sehr starker Constitution, die einem heftigen Anfalle unterworfen sind, kann man diese Operation allerdings Verbindung mit andern Aderlässen anwenden. Nach der Blutentziehung wird man mit den kalten Umschlägen am Kopfe fortfahren und dabei, wenn man es haben kann, selbst gestoßenes Eis anwenden. Man hat das Thier auf die strengste Diät zu setzen, es häufig und stark mit einem Strohwische abzureiben, ihm mit Salpeter versetzte Getränke einzuflößen, und ihm Clystire zu setzen, in welchen sich Salpeter, Salz oder Weinessig befindet.

Nach diesen ersten Mitteln machen sich abführende Mittel, so wie solche, welche die Haut reizen, höchst nöthig. Dieselben sind jedoch, wenn man sie zu früh anwendet, in mancher Hinsicht nachtheilig, und vor der Verminderung der allgemeinen Aufregung durch Aderlaß sogar gefährlich. Allgemeine und örtliche, aber immer reichliche Blutentziehungen können zu-

weilen das Thier wiederherstellen, während durch gleich anfangs angewandte Abführungs- und Reizmittel, welche die Circulation beschleunigen, die vielleicht erst beginnende Congestion im Gehirn verstärkt und sogar eine Ergießung von Blut in's Gehirn herbeigeführt werden kann. Wenn indeß die Krankheit sich in die Länge zieht, und ungeachtet der Aderlässe und antiphlogistischen Mittel die Lebensthätigkeit ganz im Gehirn concentrirt zu seyn scheint, so kann durch Reizmittel an der Haut und den Schleimmembranen eine nützliche Ableitung bewirkt werden. Auf diese Art wird man durch kräftige Einreibungen, z. B. mit flüchtigem Terpentinöl oder linimentum volatile, durch Senfpflaster, Blasenpflaster, Haarseile, ja selbst mit dem Brenneisen, Vortheile erlangen können, sobald in der Intensität der Symptome eine Verminderung erlangt worden, und die Erregbarkeit wieder ein wenig erwacht ist. Was die Abführungsmittel anbetrifft, so können sie erst dann mit Nutzen gebraucht werden, wenn die Krankheit im Abnehmen und die Congestion im Gehirn bereits vollkommen beseitigt ist. Sie müssen erst in Form von Clystiren und immer in weit stärkern Dosen, als bei irgend einer andern Krankheit angewandt werden. Erst wenn eine sehr merkliche Besserung eingetreten, ist es rathsam, sie durch die ganze Länge des Ernährungsschlauchs gehen zu lassen. Wenn die Betäubung nachgelassen, und einem geringern Grade von Stumpfheit oder bloßer Taubheit in gewissen Körpertheilen Platz gemacht hat, hat man die letztere durch Röthe auf der Haut hervorbringende Mittel, durch Peitschen (mit Nesseln?), durch sehr wirksame Aetzmittel, solche die einen Ausschlag hervorbringen, oder das Brenneisen zu behandeln. Nie darf man jedoch vergessen, daß diese Reizmittel so lange unstatthaft sind, als der Zustand des Pulses und der Schleimhäute des Kopfes anzeigt, daß dem Gehirne noch fortwährend viel Blut zuströmt; immer muß man berücksichtigen, daß diese Mittel bei jungen und vollblütigen Thieren schädlich sind.

Wenn man glücklich genug ist, ein von Apoplexie befallenes Thier zu heilen, was jedoch selten vorkömmt, so ist eins der sichersten Kennzeichen der Genesung, daß das Thier Freßlust bekömmt. Es würde jedoch höchst unklug seyn, wenn man ihm so viel Futter reichen wollte, als es zu sich nehmen möchte. Man kann zwar eine etwas weniger strenge Diät eintreten lassen, darf sich aber um so weniger beeilen, dem Thiere vollauf zu reichen, je wohlbeleibter es ist. Ein Rückfall kann einzig durch die vorzüglich anfangs mit großer Sorgfalt geordnete Diät vermieden werden.

Wenn die Apoplexie consecutiv (secundär) oder symptomatisch zu seyn scheint, so bleibt die Behandlung dieselbe; nur thut man wohl, wenn man zugleich diejenigen Mittel anwendet, welche das primäre Leiden, von dem der apoplectische Zustand nur eine Folge ist, heben können, im Fall dieses Leiden nicht durch die allgemeine Congestion verschwunden ist.

Apparat. Mit diesem Namen belegt man den Inbegriff derjenigen Instrumente und andern Gegenstände, welche zur Ausführung einer Operation oder zur Anlegung eines Verbandes nöthig sind. Nach den verschiedenen Operationen besitzen natürlich diese Apparate verschiedene Instrumente. Dasselbe gilt von den Verbandapparaten. Zu den letztern gehören gewöhnlich Plumasseaux (Bäuschchen), Werchkuchen, Wickel, Meis-

sel, Compressen, Binden, Schienen oder Spähne, Bänder oder Schnürnesteln, gewisse Pflaster u. s. w. Siehe Operation und Verband.

Appetit, siehe Freßlust.

Arachnoiditis, s. Hirnhäutchenentzündung.

Arcana, s. Amulette.

Armaturen. Apparate, welche man erfunden hat, um wiedereingerichtete Knochenbrüche und Verrenkungen der Knochen der Extremitäten in der gehörigen Lage zu halten. Sie sind von Eisen und hinreichend stark angefertigt, um der Kraft der Muskelcontractionen widerstehen zu können, welche man bei großen Thieren nicht leicht controlliren kann, und durch welche leicht eine neue Verschiebung bewirkt, oder die noch existirende unterhalten und vermehrt wird. Sie haben die Bestimmung, der Unzulänglichkeit der Schienen (s. Verbandapparat) abzuhelfen, da letztere nicht im Stande sind, die auf einander gehörigen Theile in einem hinreichend unbeweglichen Zustande zu halten. Bourgelat hat bei Abfassung seines Versuches über die für vierfüßige Thiere sich eignenden Apparate und Verbände (essai sur les appareils et les bandages propres aux quadrupèdes), einem rein theoretischen Werke, vorzüglich die Absicht gehabt, einen besondern Verband für jede Region des Körpers durch Abbildungen zu erläutern, und dessen Anwendung zu erklären. Sämmtliche Verbände haben eine solche Einrichtung, daß sie sich auf die Oberfläche, zu deren Bedeckung sie bestimmt sind, genau anlegen. Die Armaturen machen einen Theil dieses Werkes aus; allein sind sie auch für die Praxis von wahrem Nutzen? Wir möchten glauben, daß sie es nicht sind, indem man bei der Zusammensetzung dieser Apparate auf die pathologische Veränderung, die der Theil, auf welchen sie angewandt werden sollen, durch den Unfall erlitt, keine Rücksicht genommen hat. Man begnügte sich damit, sie so anzufertigen, daß sie ganz genau auf diesen oder jenen Theil paßten, der seine vollkommen natürliche Gestalt hat und keine Anomalie irgend einer Art darbietet. So hat Bourgelat für den Bruch der scapula und des humerus große, schwere, und sehr zusammengesetzte Armaturen vorgeschlagen, deren Anwendung in dem von ihm angegebenen Falle nicht möglich ist. Diejenigen, welche für die andern Regionen der Glieder bestimmt sind, bestehen aus eisernen Stäben, die nach den Versenkungen und Erhöhungen, welche das Glied darbietet, gebogen und in gewissen Abständen mit Lappen und Oehren versehen sind, an denen die zur Befestigung dienenden Riemen und Schnallen angebracht werden. Angenommen, die Armaturen wären wirklich dienlich, so müßten sie bei den Vorderbeinen an die hintere Fläche gelegt werden, weil sonst das Thier, indem es den Fuß immer nach vorne führt, den Stützpunct des Apparats verrücken würde. Dagegen müßten die Armaturen der hintern Extremitäten an die vordere Fläche der letztern gelegt werden. Allein in allen Fällen dieser Art kann die Armatur, wie gesagt, nur auf ein ganz gesundes und außerdem richtig geformtes Bein passen; wozu soll sie aber einem solchen nützen? Ist das Glied krank, so hat es natürlich irgend eine Deformität, welche durch entzündliche Anschwellung, oder durch Verschiebung gewisser Theile entstanden ist, und in dem einen, wie in dem

andern Falle sind die eisernen Armaturen, von denen hier die Rede ist, bei ihrer jetzigen Einrichtung unanwendbar. Die den Armaturen im Bourgelat's Werke gegebenen Formen sind demnach, wenn sie auch sonst von Scharfsinn zeugen, unanwendbar, und wenn man sie nützlich machen wollte, so müßte man dieselben offenbar so einrichten, daß man sie nach der fehlerhaften Gestalt und Richtung der Theile auf verschiedene Art stellen könnte. Nach dem oben Gesagten werden wir uns eine Aufzählung und Beschreibung der verschiedenen Armaturen ersparen können.

Arteriotomie, Arteriophlebotomie, s. Aderlaß.

Arzneimittel (Arzneistoffe). Die Veränderungen, welche die Arzneimittel bei den Thieren hervorbringen, richten sich im Allgemeinen nach denselben organischen Gesetzen, wie bei den Menschen, obwohl die Verschiedenheit der Organisation auch eine große Verschiedenheit in Ansehung der Wirkung bedingt. Schon hierdurch werden manche bei dem Menschen sehr kräftig wirkende Mittel für die Thierheilkunde weniger Wichtigkeit haben. Was aber sehr viele Arzneistoffe bei der Behandlung der Thiere verbietet, ist die Rücksicht auf Wohlfeilheit, die bei der größtentheils ökonomischen Tendenz der ganzen Behandlung immer vorwaltet. Wir theilen hier, nach Veith, eine Uebersicht der wichtigsten Arzneimittel der Thierheilkunde mit, indem wir der durch ihre physische Beschaffenheit gebotenen Anordnung folgen.

A. Vegetabilische Arzneimittel.

1) Schleimige und ölige (mucilaginosa, oleosa). Die schleimigen, öligen, und ölig-schleimigen Mittel gehören, ihrer indifferenten Natur nach, mehr zu den nährenden als zu den arzneikräftigen. Ihr vorzüglicher thierärztlicher Gebrauch zweckt auf Beschützung empfindlicher, vom thierischen Schleim entblößter Membranen, und auf Milderung (Einhüllung) reizender scharfer Stoffe ab; die gewöhnlichste Anwendung ist in Klystiren. Die fetten Oele in'sbesondere wirken, im milden Zustande, erschlaffend auf die Gedärme, im ranzigen bringen sie eine heftige Reizung und dünnes Misten hervor.

Hierher gehören: das Leinsaamenmehl (Farina seminum Lini), auch die nach Auspressung des Oels übrigen Leinkuchen, und das frische Leinöl (Oleum Lini recens). Dem letztern in der Wirkung gleich, aber für die Anwendung schon zu theuer, ist das Baumöl (Oleum olivarum). Analog verhält sich auch das milde thierische Fett (Adeps), z. B. das Schweinefett, welches die Landleute den Thieren gegen Verstopfungen und Coliken, obschon ohne sonderlichen Erfolg, zu geben pflegen. Die Blumen, das Kraut oder die Wurzeln des Eibisch, der Käsepappel, der Königskerze (Althaea, Malva, Verbascum) etc. sind bloß schleimig. Das Oel und der Schleim von Mandeln (Amygdalae) sind zu kostspielig. Hingegen sind zu schleimigen Flüssigkeiten Kleyen und Mehl die wohlfeilsten Mittel. Die Bockshornsaamen (Sem. Foeni graeci) enthalten außer vielem Mehl und Schleim auch etwas widrig gewürzhafte Stoffe; ihr innerer Gebrauch ist beschwerlich, weil sie vielen Thieren sehr ekelhaft sind.

2) Zuckerhaltige Mittel (Saccharina). Mittel, welche an-

ßer schleimigen und Extractivstoffen auch viel Zucker enthalten. Für sich allein werden sie nicht gebraucht, Pferden sind manche davon durch ihre Säuerung nachtheilig. Die Manna wirkt bei den Thieren nicht sonderlich auf die Darmexcretion; auch ist sie zu kostspielig. Der Honig (Mel) dient als Zusatz zu Salzen, zum Bindungs- und Einhüllungsmittel verschiedener Arzneien; seine Anwendung ist, aus ökonomischen Rücksichten, nur auf nothwendige Fälle zu beschränken. Das Süßholz (Radix Glycyrrhizae, Liquiritiae) leistet für sich allein wenig oder gar nichts. Mehrere zuckerhaltige Wurzeln endlich, z. B. die Möhren (Daucus Carota), die Burgunderrüben (Beta Cicla, altissima), sind gute diätetische Mittel bei chronischen Brustbeschwerden, nach Lungenentzündungen und dergl.

3) Pflanzensäuren (Acida vegetabilia) mit Wasser verdünnt, beschränken die übermäßige Erregung der Blutgefäße, die Neigung der thierischen Substanz zur Zersetzung, und die thierische Wärme; bei gesunden Thieren stimmen sie die Verdauung sehr herab, und sind besonders dem Pferde nachtheilig. Den meisten Gebrauch, besonders bei dem Rinde, verdient der Essig (Acetum); die Weinsteinsäure hingegen (Acidum tartaricum oder Sal essential. Tart) ist viel zu kostspielig.

4) Bittere Mittel (Vegetabilia amara). Die rein bitteren Mittel, die ihre Kraft bloß einem kohlenstoffreichen Extractivstoffe verdanken, unterstützen das thierisch-vegetative Leben in sehr hohem Grade; sie befördern die Speichelabsonderung, ersetzen oder vermehren den chemisch-dynamischen Einfluß der Galle, indem sie den vorwaltenden Sauerstoff bezwingen, die saure Gährung der Futterstoffe hemmen, und die peristaltische Bewegung in der Contraction energischer machen; sie begünstigen daher die Chylification, und indem sie auf diese Weise die Intensität des Bildungslebens steigern, werden sie den stärkenden Mitteln beigezählt. Das brauchbarste unter allen ist die Enzianwurzel (Radix Gentianae, von der Gentiana lutea und pannonica); großen Hausthieren zu 2 Loth, kleineren zu 1—2 Drachmen. Minder intensiv, und daher nur in größeren Quantitäten hinlänglich wirksam, sind der Bitterklee (Hb. Trifolii fibrini von Menyanthes trifoliata), das Tausendgüldenkraut (Hb. Centaurii minoris von Chironia Centaurium), der Cardobenedict (Hb. Cardui benedicti). Andere, minder bittere Pflanzen, z. B. Wegwart (Cichorium), Löwenzahn (Taraxacum), werden von den Thieren als Futter gefressen, und sind höchstens diätetische Mittel. Noch viel weniger sind die übrigen sogenannten lind solvirenden Mittel, z. B. Haferwurz (Scorzonora), Quecken- oder Graswurzel (Rad. Graminis, von Triticum repens) und dergleichen als Arzneien anwendbar. — Die Quassia hingegen, die Columba und andere der Art verbieten sich durch ihre Preise; und der Thierarzt langt mit dem Enzian vollkommen aus.

5) Gewürzhaft-bittere Mittel (Aromatico-amara); wie die vorigen wirkend, nur flüchtiger reizend: der Wermuth (Hb. Absinthii); ein sehr brauchbares Mittel, nur nicht bei Pferden, denen es sehr widerlich ist; Rindern zu 2—3 Loth, Schaafen zu ½ Loth; der Rain-

farren, (Hb. et Sem. Tanaceti); auch die Schaafgarbe (Hb. Millefolii) ist als Arzneimittel, mehr aber noch als diätetisches Mittel anzusehen.

6) Herbe und bitterherbe Mittel. (Vegetabilia austera adstringentia). Die herben, oder gerbestoffigen Mittel bewirken im thierischen Körper eine vermehrte contractive Thätigkeit, befördern die lymphatische Aufsaugung, die wurmförmige Zusammenziehung der Gedärme, veranlassen dadurch eine größere Plasticität der Ernährungssäfte, und sind daher stärkend. Obenan, und als vollkommener Ersatz für die China steht die Eichenrinde (Cortex Quercus), innerlich bei großen Hausthieren zu 2 Loth, bei kleinen zu 1—2 Drachmen. Von den Galläpfeln hingegen (Gallae), die den größten Antheil von Gerbestoff und Gallussäure besitzen, ist eine Gabe von 1 Loth hinlänglich. Minder intensiv sind: die Blutwurzel (Rad. Tormentillae), die Schlangenwurz (Rad. Bistortae), die Färberröthe (Rubia tinctorum) und dergl. Sodann verschiedene andere, mehr bittere Baumrinden, als die der Bruchweide (Salix fragilis), der Kopfweide (Salix alba), des wilden Kastanienbaums (Aesculus Hippocastanum), der Esche (Fraxinus excelsior), der Rüster (Ulmus effusa); endlich verschiedene Rinden und Fruchtgehäuse, die mit vielem Extractiv- und Gerbestoff auch ätherische und harzige Bestandtheile enthalten, wie die Rinde der Föhre (Pinus sylvestris), der Fichte (Pinus Picea), des Sumachs (Rhus Cotinus), die Schaalen der welschen Nuß (Cortex nucum Juglandis). Das Mus der Vogelbeeren (Sorbus Aucuparia) ist gleichfalls ein wirksames tonisches Mittel; die Eicheln aber (Glandes quercinae), so wie die wilden Kastanien (Fructus Hippocastani), die mit herben und bitteren Theilen vieles Satzmehl verbinden, geben ein sehr vortreffliches diätetisches Mittel. Zu diätetischen Zwecken ist in fauligen Krankheiten der Schaafe auch das Haidekraut (Erica vulgaris) sehr ersprießlich.

7) Gewürzhafte Mittel (Aromatica). Die aromatischen, vorzüglich durch ihren Antheil an ätherischem Oele wirksamen Mittel, erhöhen die arterióse Thätigkeit, die thierische Wärmeerzeugung, und das gesammte sensible Leben; ihre Wirkung verschwindet aber um so geschwinder, je weniger sie mit nährenden und tonischen Mitteln in Verbindung gebracht werden. Die aromatischen Kräuter und Blüthen enthalten in einem großen Volumen zu wenig arzneikräftige Stoffe, als daß sie bei den größern Thieren viel leisten könnten. Zum innern Gebrauche sind noch die Camillen (Flores Chamomillae) die wirksamsten, zum äußerlichen die Salbey (Hb. Salviae), die außer des Aroms noch herben Stoff enthält. Sie kann statt der übrigen aromatischen Kräuter (Ysop, Münze, Quendel, Raute, Melisse u. s. w.) ganz allein gebraucht werden (Die Pfeffermünze (Hb. menth. piperit.) dürfte wohl nicht unter die für überflüssig gehaltenen Gegenstände gezählt werden.).

Die gewürzhaften Saamen sind theils vortreffliche Mittel zur Erregung des Magens und der Gedärme, wie der Kümmel (Semina Carvi), theils auch zugleich, vielleicht wegen ihres milden Oeles und etwas mehliger Bestandtheile, specifisch erregend für die erschlafften und mit zähem Schleim bedeckten Luftröhrenverzweigungen, weßhalb sie zu den Brustmitteln gezählt werden; wie besonders der Fenchel und Anis (Sem.

Foeniculi, Anisi). Die Saamen des Wasserfenchels (Phellandrium aquaticum), gegen chronische Brustleiden gerühmt, sind noch viel zu wenig erprobt.

Unter den aromatischen Wurzeln sind die vorzüglichsten: der Baldrian (Rad. Valerianae sylvestris), ein durchdringend flüchtiges Mittel, das besonders schnell und ausgebreitet auf die Nerven wirkt. Gabe: großen Hausthieren 1—2 Loth, kleinen 1—2 Drachmen. Die Kalmus- und Alantwurzel (Rad. Calami aromatici und Inulae) enthalten außer bitter-aromatischen Theilen auch sehr vieles Satzmehl, und sind äußerst wohlthätige Reize für Darmcanal und Lungen, in fauligen Krankheiten. Die Engelwurz, so wie das Liebstöckel und die Meisterwurz (Rad. Angelicae, Ligustici, Imperatoriae) gehören unter die stärkern und anhaltender wirkenden harzigen Arome. Die Gabe ist wie bei'm Baldrian.

8) Harzige, ätherische, campherartige und balsamische Mittel (Resinosa, aetherea, camphorata, balsamica). Als Früchte und andere Pflanzentheile, die durch einen großen Gehalt von ätherisch-harzigen (balsamischen) Stoffen sehr wirksame phlogistische Reize sind, und besonders die Harnabsonderung vermehren, sind zu nennen: die Wachholderbeeren (Baccae Juniperi). größeren Thieren zu 2—4 Loth, kleinen zu 2 Drachmen täglich); die gleich kräftigen, kampherhaltigen Früchte des Lorbeers (Baccae Lauri), die Fichtensprossen (Turiones Pini) und andere. Die Blätter des Sevenbaums (Frondes Sabinae) bessern in kleinen Gaben die Verdauung; in größeren Gaben sind sie trächtigen Thieren gefährlich, indem sie, wie häufige Beobachtungen lehren, Abortus (Hinschlingen) veranlassen.

Die Harze (Resinae) sind zwar höchst wirksame harntreibende Mittel, wie auch Viborg's neuerliche Versuche bestätigen; doch sind sie nur wenig im Gebrauche. Die wohlfeilsten sind das gemeine gelbe Harz und das Colophonium. Das flüssige schwarze Pech oder Wagentheer (Pix nigra liquida), das außer Harz auch flüchtiges Oel und brenzliche Säure enthält, ist ein kräftiges harn- und wurmtreibendes Mittel; der Landmann pflegt viel Vertrauen in die Heilkräfte desselben zu setzen. Aeußerlich ist es das wohlfeilste Surrogat für alle Digestivsalben.

Unter den flüchtigen oder ätherischen Oelen steht für den thierärztlichen Gebrauch das Terpentinöl (Oleum Terebinthinae) oben an, unter allen phlogistischen harntreibenden Mitteln das kräftigste, und im hohen Grade positiv erregend. Die Gabe ist ½ bis 1 Drachme, kleineren Thieren 10—20 Tropfen, als Zusatz zu andern Arzneien. Das Kienöl (Oleum Pini) wirkt ähnlich, nur, im empyreumatischen Zustande, mehr wurmtreibend. Das Wachholderöl (Oleum Juniperi) ist beinahe schon etwas zu kostspielig. Auch ist hier noch das Lorbeeröl (Ol. Lauri pressum) anzuführen, eine Mischung von fettem und ätherischem Oel, von bedeutender caustischer Schärfe, zum äußerlichen Gebrauche.

Der Campher (Camphora), das flüchtigste und am schnellsten wirksame unter den positiven Reizmitteln, das besonders wohlthätig auf die Erregung des Nerven- und Blutgefäßsystems wirkt, ist dem Thierarzt un-

entbehrlich. Die Gabe ist 1 Scrupel bis 1 Drachme für große, 3 — 15 Gr. für kleine Hausthiere.

Unter den bituminösen Mitteln ist vorzüglich das, den ätherischen Oelen analoge, aber ungleich minder flüchtige Steinöl (Petroleum vulgare), als Wurmmittel brauchbar.

Unter den ätherisch-harzigen Pflanzensäften oder Balsamen der Terpentin (Terebinthina communis), dessen erregende Kraft specifisch auf die Harnwerkzeuge gerichtet ist.

9) Gummiharzige Mittel (Gummiresinosa), aus Harz, Gummi und etwas flüchtigem Oele bestehend, und vorzüglich wirksam auf die Schleimmembranen, die Capillargefäße und das Lymphdrüsensystem. Das vorzügliche ist der stinkende Asand (Asa Foetida), welcher das Nerven- und Blutgefäßsystem sehr kräftig erregt, und alle Secretionen befördert, weßhalb er sich unter den prophylactischen oder vor Erkrankung schützen sollenden Mitteln einen großen Ruf erworben. Die Gabe ist bei großen Thieren zu 1 Loth. Das Ammoniakgummi ist wenig im Gebrauche. Myrrhen und andre der Art werden mehr zur äußerlichen, chirurgischen Anwendung gebraucht oder gemißbraucht.

10) Harzige und extractivstoffige Mittel. Unter diese Familie gehören Pflanzenstoffe, welche in hinlänglicher Gabe einen heftigen phlogistischen Reiz auf die Darmwandungen ausüben, in denselben anfänglich vermehrte, selbst krampfhafte Contraction hervorbringen, wovon stärkere Auffaugung, unterdrückte Absonderung, und Verhaltung der Darmexcretion die Folge ist; hierauf aber eine Congestion der Säfte, häufige Absonderung, und Durchfall als secundäre Folge herbeiführen. Ihr Gebrauch ist nur da räthlich, wo eine heftige Reizung der Gedärme erreicht werden soll; schädlich wird er immer dadurch, daß nachher eine lang dauernde torpide Schwäche der Verdauungswerkzeuge eintritt.

Unter diesen sogenannten drastischen Purgirmitteln, sind die Aloe (Aloe succotrina) und die Roßaloe (Aloe caballina) die wirksamsten. In Gaben von 1 — 1½ Loth bewirken sie bei den Hausthieren ein sehr trockenes und hartes Misten; in Gaben von 3 — 4 Loth, besonders mit Seife, erregen sie bei'm Pferde anfänglich heftige Schmerzen und Krämpfe der Gedärme, worauf erst binnen 18 — 24 Stunden dünnes Misten erfolgt. Gewöhnlich tritt nachher Mattigkeit und Mangel an Freßlust ein. Daßselbe gilt vom Gummigutt, Jalappenharz u. a. Die Rhabarber (Rheum) purgirt die großen Hausthiere selbst in Gaben von 2 — 4 Loth nicht, sondern belebt bloß durch ihre Bitterkeit die Verdauung; schlechtere Sorten (z. B. Rheum palmatum) wirken bei Pferden erst in Gaben von 1 Pfund purgirend. Alle diese Mittel scheinen dem Thierarzt ziemlich überflüssig zu seyn. Die Brechwurzel (Ipecacuanha) kann bei den des Brechens unfähigen Hausthieren gar nicht in Anwendung kommen, bei'm Hunde und Schweine wird sie durch andere Mittel ersetzt.

11) Scharfe Pflanzenmittel (Vegetabilia acria): contractive Reize, welche an der Stelle, wo sie angebracht werden, eine heftige Reizung, die bis zur Entzündung steigen kann, verursachen; eine Kraft, die sie einem eigenthümlichen Stoffe verdanken. Die mildern unter denselben, (als antiscorbutica bekannt) wirken wohlthätig incitirend auf die Ver-

dauungsorgane und das Lymphdrüsensystem. Der Knoblauch (Allium sativum) vermehrt bei den Thieren den Begattungstrieb, daher man ihn auch den Widdern zur Sprungzeit zu geben pflegt; die Zwiebeln (Allium Cepa), der Meerrettig (Armoracia), der schwarze und weiße Senf (Sem. Sinapeos) befördern die Verdauung; in dieser Hinsicht ist auch die Fütterung mit Rettig- und Rübensorten (Raphanus sativus, Brassica Rapa etc.) von diätetischem Nutzen. — Unter den stärkeren, und selbst drastischen Reizmitteln der Art, ist die weiße Nieswurz, Christwurz, Germer, (Rad. Veratri albi) das wirksamste, sie ist, zu 1 und mehreren Granen, das sicherste Brechmittel für Hunde; auch gebraucht man sie als Setaceum. Selbst bei Thieren, die sich nicht zu erbrechen vermögen, bringt sie Ekel und Recken hervor. — Die Meerzwiebel (Rad. Scillae) äußert auf große Hausthiere keine sonderliche Wirkung. Die Veilchenwurz (Rad. Ireos florentinae) enthält außer scharfem Stoffe, der sich aber durch's Austrocknen sehr verliert, noch harzige, ätherische und mehlige Theile, und ist, gleich der Alantwurzel, in chronischen Brustkrankheiten nützlich. Der Seidelbast (Cortex Mezerei) kann bei der dicken und behaarten Haut der Thiere in keine Anwendung kommen.

12) Milde und scharfe betäubende Pflanzenstoffe (Narcotica) sind als Heilmittel bei den großen Hausthieren von keiner sonderlichen Wirkung; selbst das Opium scheint als krampfstillendes Mittel nur bei den kleineren, besonders bei Hunden, brauchbar zu seyn (doch ist es mehrmals bei Pferden mit gutem Erfolg angewandt worden).. Die Blätter des Tabacks (Hb. Nicotianae) sind als irritirendes Mittel, besonders äußerlich, von Nutzen. Der Fingerhut (Hb. Digitalis purpureae) dürfte, wie bei'm Menschen, als ein, die Harnabsonderung und die lymphatische Einsaugung kräftig beförderndes Mittel, öfter als bisher benutzt werden. Merkwürdig ist es, daß er eben so, wie bei jenem, die Geschwindigkeit des Herzschlages und Pulses beträchtlich vermindert.

13) Die weingeistigen Flüssigkeiten (Spirituosa) haben zwar, den Thieren gewaltsam oder durch stufenweise Gewöhnung beigebracht, ebenfalls Berauschung zur Folge, und sind, wie z. B. Eingüsse von Branntwein, im Nothfalle als erregende, die Contraction der Fasern befördernde Mittel hülfreich; doch kann man sie nicht wohl den nothwendigeren veterinärischen Arzneien zuzählen.

B. Animalische Arzneimittel.

1) Geruchhaft-harzige, und ätherisch-thierische Producte. Das Bibergeil (Castoreum) und die mit Weingeist daraus bereitete Tinctur (Tinctura oder Essentia Castorei) ist zwar ein sehr kräftiges, nervenerregendes Mittel, darf aber, wie der Moschus, nicht gegen Thierkrankheiten verschwendet werden.

Das brenzliche thierische Oel (Hirschhornöl, Oleum cornu Cervi foetidum, Ol. animale pyrogenium), ein widrig riechendes, braunes, durch Destillation aus thierischen Theilen gewonnenes Oel, ist ein äußerst wirksames krampfstillendes und wurmwidriges Mittel; größeren Thieren zu 1—2 Drachmen täglich, kleineren zu 10—15 Tropfen.

2) Caustische thierische Mittel. Die spanischen Fliegen (Cantharides) zum äußerlichen Gebrauch.

3) Thierische Säuren. Hierher gehört vorzüglich die Ameisensäure (Acidum formicarum), die in Verbindung mit thierischem Oele in dem Körper der Ameisen sich findet. Man benutzt das Pulver der, in Nadelwaldungen gesammelten schnell gedörrten Ameisenhaufen, welches zugleich noch balsamische Stoffe enthält, als ein vorzügliches reproductives Heilmittel bei Schaafen, in faulig-lymphatischen Krankheiten; erwachsenen Thieren zu 1 Loth täglich.

C. Kohlige Arzneimittel (Carbonica).

Vegetabilische und animalische Kohlen, die mit bitteren, brenzlichöligen und alcalinischen Bestandtheilen verbunden sind, gehören unter die wirksamen contractiven Reize, vorzüglich für das Zellgewebe und Lymphsystem, und verbessern zugleich als desoxydirende Stoffe chemische Mißverhältnisse der Säfte. Das brauchbarste darunter ist der glänzende Ofenruß (Fuligo splendens), auch als wurmwidriges Mittel; großen Hausthieren zu 1 — 2 Loth, kleinen zu ½ Loth. Auch die schwarzgebrannten Knochen, und das gebrannte Sohlenleder gehören hierher. Die gerösteten oder gebrannten Saamen, z. B. von Roggen, Hafer, Wicken, Linsen und dergleichen, sind, unter das Futter gemischt, ein sehr gutes diätetisches Mittel zu ähnlichen Zwecken, wohin auch die vom Landmann häufig angewandten sogenannten Einbrennsuppen gehören. Die frischgebrannte Pflanzenkohle (Carbo vegetabilis recens) wirkt als contractiver Reiz und zugleich als schärfebindendes chemisches Mittel; sie ist daher zur Beschränkung fauliger Zersetzungen und Milderung scharfer Säfte, in fauligen Durchfällen und auf jauchigen Geschwüren, sehr ersprießlich.

D. Alkalinische Arzneimittel.

1) Die fixen Alkalien wirken als Reize auf die Stelle, wo sie angebracht werden, zugleich vermindern sie den Zusammenhang der organischen Gebilde und der Säfte, und erregen die feinsten Gefäßreiser zu stärkeren Oscillationen, daher ihr Nutzen gegen lymphatische Stockungen. Das ätzende Kali (Lapis causticus) wird nur äußerlich in der Auflösung gebraucht; die kohlensauren Alcalien: Pottasche, Soda, so wie die erdartigen: Kreide, gemeiner Kalk, Bittererde (Magnesia muriae) sind noch vorzüglich durch ihre Verwandtschaft zur Säure als säuretilgende (absorbirende) Mittel nützlich, und ihr Bedürfniß wird meistens von dem Instincte der kränkelnden Thiere selbst angedeutet, wenn sie alles Alcalinische und Erdige begierig aufsuchen und verschlingen. Weißgebrannte Knochen sind, zu diesem Zwecke, für Schaafheerden, eines der wohlfeilsten Mittel.

2) Die flüchtig-alkalinischen Bereitungen sind, ihrer großen und schnellen Erregungskraft ungeachtet, doch als innerliche Mittel nicht leicht brauchbar, da sie den Thieren äußerst schwer beizubringen sind. Das ätzende Ammonium (Ammonium purum, Spir. Sal. Ammon. caustici) und das milde, mit brenzlich thierischem Oele verbundene: der Hirschhorngeist (Liquor Ammonii pyro-oleosus, Spir. Cornu Cervi

dienen zu äußerlichem Gebrauche. Da das Ammonium sowohl, als die fixen Alkalien, die giftigen Wirkungen der Blausäure mächtig bezwingen, so dürften sie dereinst noch als Heilmittel besonderer Art in Krankheiten sich bewähren, deren Symptome mit den Folgen jener Vergiftung einige Analogie haben.

3) Die Verbindung der Alkalien mit fetten Oelen und thierischem Fett, als Seife, dient als kräftig auflösendes, säurewidriges, die Darmentleerung beförderndes Mittel gegen Steine in den Nieren und der Harnblase; auch gegen Vergiftungen mit metallischen Salzen; äußerlich als reinigendes Mittel, und in fester Form, bei kleineren Hausthieren, zu Stuhlzäpfchen. Zu allen diesen Zwecken ist die gemeine Seife (Sapo vulgaris) hinlänglich; großen Hausthieren innerlich zu 2—4 Loth.

E. Mineralische Arzneimittel.

I. Mineralsäuren (Acida mineralia). Im reinen Zustande zerstören sie die organischen Gebilde; hinlänglich mit Wasser verdünnt aber beschränken sie die übermäßig vorwaltend gewordene expansive Thätigkeit, steigern die contractive, und bekämpfen die Neigung der thierischen Substanz zur fauligen Zersetzung; daher sie besonders gegen typhöse Entzündungen der Schleimmembranen, und in septischen Fiebern angewendet werden. Bei großer Empfindlichkeit der Gedärme, Neigung zu Durchfällen, und entzündlichen Congestionen zu den Lungen sind sie jedoch nicht von Nachtheilen freizusprechen, die ihre vielfach gepriesene Anwendung in den Hausthierkrankheiten allerdings sehr einschränken. Die vorzüglichste unter allen ist die verdünnte Salzsäure (Acidum muriaticum dilutum, Acidum salis), einfach, oder etwas eisenhaltig; großen Hausthieren täglich zu 1—2 Loth in 1 Pfund Wasser; äußerlich zu 2—4 Loth in derselben Menge Wassers.

Das oxygenirt salzsaure Gas (Chlorin- oder Halogengas) wird zur Zerstörung contagiöser Effluvien angewendet (vergl. Reinigung von Ansteckungsstoffen, im Artikel Ansteckungsstoffe). Die Schwefelsäure (Acidum sulphuricum) ist in viel kleinerer Dosis anzuwenden, als die Salzsäure. Die Salpetersäure wird, für sich, nicht leicht gebraucht.

Die sogenannten versüßten Säuren, oder in Weingeist aufgelöst'en Naphthen (z. B. Hofmannischer Liquor und dgl.) sind für den thierärztlichen Gebrauch nicht allein zu kostspielig, sondern auch höchst beschwerlich den Thieren beizubringen, da sie, während ihrer schnellen Verflüchtigung, die Luftwege zu heftig reizen (sind aber dennoch mehrfach mit vielem Erfolg angewandt worden).

II. Alkalische und erdige Salze. Die meisten Neutralsalze wirken specifisch auf den Darmcanal, und zwar als negative Reize, welche die Absonderung der Darmsäfte, und unter den übrigen Secretionen, vorzüglich jene des Harns, vermehren, und die peristaltischen Bewegungen der Gedärme beschleunigen, durchaus aber das expansive Moment der Bewegung über die Contraction vorherrschend machen. Auf diese Weise befördern sie, in geringeren Gaben, eine reichlichere Absonderung der Darmsäfte, und dadurch die Verdauung; in Gaben von 4—12 Loth aber wirken

sie als Abführungs- und harntreibende Mittel, die, indem sie die contractive Thätigkeit der festen Theile, und die expansive des Blutes mäßigen, entzündungswidrig (antiphlogistisch) genannt werden.

Das wirksamste als Abführungsmittel ist das Doppelsalz (Kalii sulphuricum, Arcanum duplicatum); in Gaben von 4—6 Loth bei den großen Hausthieren. Eine wohl zweimal größere Gabe wird vom Glaubersalz (Natrum sulphuricum) und dem Bittersalz (Sal amarus, Magnesia sulphurica) erfordert. Das Kochsalz (Sal communis, Natrum muriaticum) muß, wenn es als Abführungsmittel gebraucht wird, ebenfalls in bedeutend größeren Gaben, z. B. Schaafen zu 3 Loth und darüber, gereicht werden. Der gereinigte Weinstein (säuerlich weinsteinsaures Kali, Cremor Tartari) auch wohl der gemeine Weinstein (Tartarus crudus), wirkt nicht bloß gelinde abführend, sondern auch durch seine vorwaltende Säure, daher er in allen Krankheiten des Rindviehes, wo Pflanzensäuren heilsam sind, sehr brauchbar ist. Als Mittel hingegen, das die phlogistischen Fieberbewegungen allseitig mäßigt, die Fieberhitze mindert, und die zu stocken beginnende Blutmasse wieder verflüssigt, steht der Salpeter (Kali nitricum) oben an, der, vielleicht durch seinen Stickstoffgehalt, chemisch in die Säfte einwirkt, und in branddrohenden Entzündungsfiebern von allen antiphlogistischen Arzneien die wichtigste ist. Man giebt ihn, ohne Darmentleerungen durch ihn bewirken zu wollen, großen Hausthieren zu 2—3 Loth; stärkere Gaben können durch zu heftige Reizung des Magens schädlich werden. Der Salmiak (Ammonium muriaticum) ist, seiner flüchtig alcalinischen Basis wegen, heftiger reizend, minder abführend; er dient zum äußerlichen Gebrauche (ist aber auch ein sehr schätzbares inneres Mittel).

Ueber den erdigen Salzen ist noch der Alaun (Alumen crudum, Argilla Kali sulphurica) zu nennen. In kleineren Gaben zu ½ Loth wirkt er als adstringirendes, die Contraction erhöhendes Mittel, zu welchem Zwecke er auch äußerlich benutzt wird; in großen Gaben bringt er Durchfälle hervor.

III. Schwefel (Sulphur). Seine besondere, wohlthätig erregende Kraft, die er auf das Capillargefäßnetz der allgemeinen Decken und der Schleimmembranen der Luft- und Verdauungswege ausübt, machen ihn zu einem, in Haut- und Brustkrankheiten sehr wirksamen Mittel. Man giebt ihn, und zwar den gemeinen oder Stangenschwefel zu 1—1½ Loth, kleineren Thieren zu 1 Drachme. Die Schwefelleber, Schwefelkali (Hepar sulphuris, Kali sulphuratum), scheint noch entschiedener auf die Schleimmembranen zu wirken, als der Schwefel, und Entzündungen derselben, besonders septischer Art, mächtig zu bekämpfen. Auch ist er gegen Arsenikvergiftungen unter allen Mitteln das sicherste: Die Gabe ist 1—2 Drachmen und darüber bei großen Thieren. Aeußerlich gegen Hautkrankheiten.

IV. Metallische Mittel.

1) Silberpräparate: der Höllenstein (Lapis infernal.) als Aetzmittel an geschwürigen Stellen.

2) Quecksilbermittel (Mercurialia). Das versüßte Quecksilber (Merc. dulcis, Calomel, Hydrargyrum muriaticum mite) wird

unter allen Salzen am schnellsten und kräftigsten auf den Darmcanal, so daß es in Gaben von 1—2 Drachmen bei Pferden in kurzer Zeit häufiges dünnes Misten, in größeren Gaben aber große Erschöpfung und selbst tödtliche Faulfieber hervorbringt. In kleinern Mengen ist es noch besonders ein sehr kräftiges Erregungsmittel für die Sauggefäße. — Der ätzende Sublimat (Merc. sublimatus corrosivus) dient größtentheils nur zum äußerlichen Gebrauche, eben so der rothe Präcipitat, rothes Queckſilberoxyd, (Merc. praecipitatus ruber), das besonders gegen drüſige Entzündungen und Eiterungen örtlich sehr wirksam ist.

3) Eisenmittel (Martialia). Das Eisen scheint als Arzneimittel nicht allein die Energie der organischen Bewegung im Moment der Contraction zu steigern, sondern auch, durch Assimilation, das Blut an Cruor reicher, und so die reproductive Gefäßthätigkeit energischer zu machen. Die Eisenfeile (Limatura martis) wird großen Thieren zu 1—2 Drachmen gegeben; auch das, bei'm Abhärten des Stahls erhaltene Löſchwasser (Aqua chalybeata), ist äußerlich als toniſches Mittel anwendbar. Der Stahlſchwefel (Ferrum sulphuratum), durch Verbindung des Schwefels mit weißglühendem Eisen, ist ein sehr brauchbares Präparat, gegen Verdauungsschwäche und Unthätigkeit der Sauggefäße; Gabe 1—2 Drachmen. Der Eisenvitriol endlich (Ferrum sulphuricum) ist ein sehr kräftig adstringirendes Salz, welches in mäßigen Gaben (zu 2—6 Drachmen, Schaafen zu 3—6 Gran) die Verdauung befördert, und gegen Würmer sehr wirksam ist; in größeren Gaben verursacht es heftige Kopfſchmerzen, selbst Magenentzündungen, häufigen Harnabgang, oft Verſtopfung; selbst in Gaben von 12 Loth brachte es, nach Viborg's Versuchen, keinen Durchfall zu Wege.

4) Bleimittel (Saturnina). Das gebräuchlichste, und zwar bloß für äußerliche Verwendung ist der Bleieſſig (Acetum Lithargyrii).

5) Unter den Zinkpräparaten: der weiße Vitriol (Zincum sulphuricum), zu Augenwaſſern.

6) Spießglanzmittel (Antimonialia). Sie erregen alle vorzüglich die Schleimmembranen der Luft- und Verdauungswege, und erstrecken ihren Reiz oft bis zu den Muskelſchichten der letztern, wodurch sie heftige Bewegungen des Magens und der Därme veranlaſſen. Durch dieselbe allgemeine Erregung befördern sie auch die Bewegung der Säfte in dem Lymphdrüſen- und Capillargefäßſyſtem. Das mildeſte von allen: der rothe Spießglanz (Antimonium crudum, Stibium sulphuratum nigrum) hat ſich besonders in lymphatiſchen Krankheiten heilſam bewieſen, gewiß ist es, daß er die Verdauung der Hautausdünſtung befördert. Doch ist, wie Viborg erinnert, seine Wirkung um so geringfügiger, je weniger er von den Magen- und Darmſäften oxydirt wird. Die Gabe ist bei Pferden täglich zu 4—8 Loth, noch größer bei'm Rinde, der größte Theil der Maſſe bleibt unverdaut zurück. Die Spießglanzleber oder spießglanzhaltige Schwefelleber ist minder brauchbar, als der rothe geſchwefelte Spießglanz. Der Goldſchwefel (Sulphur stibiatum aurantiacum, Sulph. auratum Antimonii) ist beiden vorigen bei weitem vorzuziehen, und unter den ſogenannten Bruſtmitteln das kräftigſte. Die Gabe ist ½—2 Drachmen täglich für große Hausthiere, Hunde 5—10 Gran.

Der Mineralkermes (Sulph. stibiatum rubrum) verhält sich ähnlich wie der Goldschwefel. Der Brechweinstein (Tartarus emeticus, Kali tartaricum stibiatum), unter allen Spießglanzmitteln das wirksamste, bringt bei'm Hunde schon zu 5—10 Gran, bei Schweinen zu 5 Gran bis zu 1 Drachme, Erbrechen hervor, wobei es, nach Viborg's Versuchen, darauf ankommt, daß man für solche, die viel säuerliches Futter bekommen, eine geringere Gabe bestimmt. Bei'm Pferde und den Wiederkäuern bewirkt er niemals Erbrechen; hingegen giebt er ein sehr mächtiges Reizmittel auf das gesammte Membransystem ab, vermehrt die Hautausdünstung und Harnabsonderung reichlich, und führt einen dünnes Misten, oft auch Speichelfluß herbei. Die Gabe ist bei'm Pferde 1—2 Drachmen täglich, das Rind und selbst das Schaaf vertragen noch größere Gaben, so wie überhaupt durch die Einrichtung ihrer Mägen die Wirkung der Spießglanzmittel bei diesen Thieren sehr verringert zu werden scheint.

7) Braunstein, Manganoxyd, (Magnesia vitrariorum), obschon noch wenig versucht, scheint zu den wirksamern tonischen Mitteln, vorzüglich in lymphatischen Krankheiten zu gehören. Die Gabe ist 2 Loth.

8) Das Kupfer, das schwefelsaure Kupfer (Kupfervitriol) der blaue Vitriol (cuprum sulphuricum), ist ein dem Thierarzte unentbehrliches Mittel, indem seine Auflösung, vermöge ihrer zusammenziehenden Eigenschaft, schlaffe, zu reichlich eiternde Geschwüre schnell bessert. In neuern Zeiten haben die Engländer dasselbe als tonisches und auf das Lymphsystem wirkendes Mittel in Gaben bis zu 1 Drachme auch innerlich benutzt. Der Kupfersalmiak wird nur in Form des Blauwassers als Wundmittel benutzt.

9) Der Arsenik ist sowohl als weißer Arsenik (acidum arsenicosum), als auch das Schwefelarsenik (auripigmentum) in Krankheiten des Lymphsystems und solchen, welche von Eingeweidewürmern herrühren, versucht worden, bleibt aber immer ein gefährliches Mittel, indem die kleinsten Gaben, längere Zeit fortgesetzt, zuletzt doch Vergiftungszufälle hervorbrachten, wie man an Pferden sah, welchen diebische Wärter, um ihnen, bei wenigem Hafer, ein durch Aufgedunsenheit der Wohlbeleibtheit ähnliches Ansehen zu geben, denselben auf diese Weise reichten. Auch der äußerliche Gebrauch als Aetzmittel erfordert Vorsicht.

Ascariden (Ascaris) ein Geschlecht der Eingeweidewürmer, aus der Familie der Rundwürmer, (Nematoidea R.) dessen Kennzeichen in einem verlängerten, spindelförmigen, cylindrischen, elastischen, halbdurchsichtigen Körper bestehn, welcher sich nach hinten zu in einer Spitze endigt, nach vorn zu aber nur dünner wird, und am Ende stumpf und mit drei Warzen oder klappenartigen Knötchen versehen ist, zwischen denen sich eine Oeffnung befindet, welche wahrscheinlich der Mund ist. Weiter unten bemerkt man zwei kleine Queerspalten, welche wahrscheinlich den Respirationsorganen angehören.

Die ältern Schriftsteller haben die Ascariden häufig mit andern Eingeweidewürmern verwechselt, selbst Chabert nennt in seiner Abhandlung über die Wurmkrankheiten der Thiere den Ascaris vermicularis, strongle (Pallisadenwurm) und den wahren Pallisadenwurm ascaride.

Die Ascariden sind verschiedenen Geschlechts; die Weibchen legen Eier, und sind sehr fruchtbar.

Die Zoologen haben eine Menge Arten von Ascariden entdeckt. Rudolphi zählt deren 78, diejenigen ungerechnet, welche er in andere Geschlechter gebracht hat. Indeß haben unsere Hausthiere eigentlich nur zwei zu fürchten, nämlich den Ascaris vermicularis, und den Ascaris lumbricoides, welche sich in den Eingeweiden des Pferdes, des Rindes, des Hundes und anderer Thiere finden.

Ascaris vermicularis (die gemeine Ascaride) erreicht selten eine größere Länge als ½ Zoll, sein weißer Körper ist spindelförmig, der Kopf stumpf, der Schwanz endigt in eine sehr feine und durchsichtige Spitze. Dieser Wurm dient einem neuen Geschlechte, welches Rudolphi unter dem Namen Oxyuris (Spitzschwanz oder Pfriemenschwanz) aufgestellt hat, als Typus. Er besitzt eine merkwürdige Beweglichkeit, schwimmt wie ein Aal und schnellt sich, wenn man ihn auf einen festen Körper legt, mit erstaunlicher Kraft in die Höhe. Er hält sich vorzugsweise im Dickdarm, vorzüglich im untern Theil des Mastdarms auf, und geht häufig mit den Excrementen ab. Alle Hausthiere dienen diesem Wurme zum Aufenthaltsorte; allein der Hund ist fast das einzige, in dessen Magen man die Ascariden in Klumpen von der Größe einer welschen Nuß oder eines Hühnereies findet, die zuweilen ausgebrochen werden. Die sich ablösenden Individuen werden in den Darmcanal hinuntergeführt, und gehen lebend oder todt mit den Excrementen ab. Manche von jenen Klumpen enthalten über 200 Exemplare. Bei'm Pferde findet man die Ascariden selten in dieser Lage. Sie sind mehr im untern Theile des Darmcanals, an dessen Schleimmembran sie zuweilen in beträchtlicher Menge hängen, verbreitet. Im Schweine und Schaafe findet man deren immer weniger, als im Hunde, Pferde, Esel und Maulthier.

Ascaris lumbricoides (der gemeine Spulwurm, die regenwurmartige Ascaride), wird mehrere Zoll lang (bis zu 15 Zoll, Kersting sah sogar einen von 4 Fuß 7 Zoll.), und ist nach seiner größten Ausdehnung fast cylindrisch; beide Enden sind gleichmäßig verdünnt und abgestumpft. Seine Farbe ist röthlich. Diese Würmer leben, wie die vorigen, in Gesellschaft, obwohl sich nie so viel zusammengeballt finden. Sie halten sich in den Eingeweiden, vorzüglich am Anfange des Dünndarms auf, wo sie mit Galle umgeben sind; sie verwirren sich nur dann in einander, wenn es ihnen an Raume fehlt. Sie sollen zuweilen die Wände der Därme durchbohrt haben, und Chabert hat im Dünndarm eines Pferdes einen Klumpen von solchen Würmern gefunden, welcher 14 Pfund wog. Auch hat Godine bei einem Hunde, welcher an Convulsionen und mit Symptomen gestorben war, welche mit denen der Wuth Aehnlichkeit hatten, einen Wurm dieser Art von 1 Fuß Länge im Nierenbecken angetroffen.

Was die Entstehung dieser Würmer, die Ursachen ihrer Entwicklung, die Symptome ihrer Anwesenheit, den Schaden, den sie anrichten, die daraus entstehenden Krankheiten und die Behandlung dieser letzten anbetrifft, verweisen wir auf den Artikel Würmer.

Ascites, s. Bauchwassersucht.

Asphyxie. Der Sprachgebrauch, den man häufig ehren muß,

begreift unter dem Worte Asphyxie eigentlich die Unterbrechung des Athemholens und das vorübergehende Aufhören der Lebenserscheinungen, welches Erlöschen von der Lunge ausgeht, und dessen Folge, wenn man nicht bei Zeiten dazu thäte, der Tod seyn würde (Ohnmacht durch Erstickung). Die Erscheinungen der Asphyxie sind nach den Ursachen, welche dieselbe herbeiführen, und welche auf die Athmungsorgane stets auf eine besondere Weise wirken, verschieden. Diese Ursachen sind das Erdrosseln, das Untertauchen, das Befinden im luftleeren Raume, das Einathmen irrespirabler Gase und des Rauchs.

Dem Ersticken durch Erdrosseln kann ein Thier absichtlich, um es zu tödten, oder zufällig unterworfen seyn, wenn etwa der Kehlriemen oder das Halsband zu fest angelegt ist, oder wenn ein Pferd, dessen Halfterriemen zu kurz ist, sich niederlegt oder stürzt. Wenn der Hals dabei sehr stark zugeschnürt wird, so zeigen sich folgende sehr merkwürdige Erscheinungen. Die Schleimhaut des Mundes wird bald bleifarben und aufgetrieben; die strotzenden Augenlider sind halb geschlossen, die Augen treten hervor, das Innere der Lippen ist blaulich, der Mund füllt sich mit Schaum, die Zunge tritt hervor, die Jugularvenen schwellen auf und treten stark hervor; der ganze Körper ist in Bewegung, die Thätigkeit des Gehirns unterdrückt; die Excremente gehen unwillkührlich ab, und bei dem Männchen zeigt zuweilen die Ruthe Erectionen; alle Erscheinungen des Lebens hören bald auf, und wenn der Tod erfolgt, so findet man bei Oeffnung des Cadavers, außer den oben angegebenen Veränderungen, eine merkwürdige Ausdehnung der Adern des Gehirns und zuweilen eine Ergießung von Blut in dessen Substanz. In den linken Cavitäten des Herzens findet sich wenig Blut, dagegen die rechten während der ersten Stunden nach dem Tode davon strotzen; nachdem das Cadaver kalt geworden ist, findet man jene Ausdehnung der Gefäße nicht mehr. Uebrigens bemerkt man an der Stelle, wo der Strang den Druck ausgeübt hat, unterlaufenes Blut, eine Anschwellung der unter der Haut liegenden Venen und Infiltration von fast schleimartigen Blutwasser in das Zellgewebe unter der Haut, und in dasjenige, welches die Zwischenräume der Muskeln ausfüllt.

Alle vierfüßigen Thiere können von Natur schwimmen, daher das Ersticken durch Untertauchen oder das Ersaufen selten vorkömmt. Dieser Fall tritt fast nur ein, wenn angeschirrtes Vieh sich in einem tiefen Wasser in sein Zeug verwickelt, und ihm folglich seine Fähigkeit zu schwimmen nichts fruchten kann, oder wenn ein Stück Vieh von einem heftigen Strome mit fortgerissen wird, gegen den es vergebens ankämpft, da es denn zuletzt aus Erschöpfung im Wasser umkömmt. Das Cadaver eines ersoffenen Thiers geht schnell in Fäulniß über, und der Bauch bläht sich auf. Die Zunge und die Schleimhäute des Kopfs sind angeschwollen und bleifarben; in der Luftröhre findet man einen schaumigen Schleim. Die rechten Herzkammern sind mit Blut gefüllt, die linken fast leer. Man ist allgemein der Meinung, daß die Ursache des Todes in dem Mangel an Luft zu suchen sey.

Das Ersticken im luftleeren Raume ist wohl nur bei denjenigen Thieren vorgekommen, welche man Versuchen in dieser Hinsicht unterworfen hat.

Wenn man ein Thier unter den Recipienten einer Luftpumpe bringt, und diesen auspumpt, so zeigt es sich erst sehr unruhig. Je leerer der Recipient wird, desto schneller wird das Athemholen, desto deutlicher die Bewegungen der Seiten, desto größer die Unruhe. Das Thier wird schwach und fällt zu Boden. Zuweilen stellen sich Hämorrhagien oder unwillkührliches Abgehen der Excremente ein. Das Thier erstickt um so schneller, je geschwinder der Recipient ausgepumpt wird.

Das Ersticken durch irrespirable Gasarten findet ziemlich geschwind statt. Uebrigens scheint die Unterbrechung der Lebenserscheinungen daher zu rühren, daß es an Luft gebrach die zur Respiration tauglich ist, und nicht daher, daß das irrespirable Gas an sich eine schädliche Wirkung äußerte. Das Blut der Thiere, welche an dieser Art von Erstickung gestorben sind, ist schwarz oder wenigstens dunkelfarbig, und die Muskelfasern behalten ihre Zusammenziehbarkeit einige Zeit bei.

Bei Feuersbrünsten sterben ferner Thiere an Erstickung, oder sie verbrennen selbst, weil man sie nicht aus dem Stalle bringen kann. Wenn sie nicht krepiren, so dringt wenigstens der Rauch in die Luftröhre, und reizt die Respirationsorgane so stark, daß die Thiere viel leiden müssen.

Noch eine sehr gewöhnliche Ursache der Asphyxie ist das unvorsichtige Einfüllen eines Trankes; wenn man dem Thiere das Maul hoch hält, was man gewöhnlich für nützlich hält, so ist das Schlingen behindert, und es dringt genug Flüssigkeit in die Luftröhre, um die Communication zwischen den Lungen und der Luft abzusperren. Das Thier hustet heftig, arbeitet krampfhaft mit den Seiten, schwitzt, und stirbt wenige Minuten, nachdem man es losgelassen hat. In diesem Falle mischt sich ein Theil des eingeflößten Tranks mit dem Schleim in der Luftröhre und mit Luft, und bildet so eine steife schaumartige Masse, welche sich durch das Ausathmen nicht heraustreiben läßt, und in Verbindung mit dem Anschwellen der Schleimmembran und der krampfhaften Contraction der Muskelfasern die Erstickung zu Wege bringt. Die Lungen des Cadavers strotzen von schwarzem Blute (Bisweilen werden aber auch gefährliche oder tödtliche Lungenentzündungen auf diese Weise hervorgebracht. In einem Falle starb eine Kuh eine Viertelstunde nach der Eingabe einer Schüttelmixtur, welche grobe Pulver enthielt, indem sich in deren Luftröhre eine Haut wie bei'm Croup der Kinder gebildet hatte. Die unsinnige Methode, Pferden Tränke durch die Nase einzugeben, hatte diese Unglücksfälle häufig zur Folge).

Endlich kann das Ersticken auch symptomatisch seyn, d. h. in Folge eines andern Leidens eintreten, und durch viele andere Umstände herbeigeführt werden, welche der Einführung der Luft in den Lungen ein Hinderniß entgegenstellen. Hierzu sind zu rechnen: ein beträchtliches Anschwellen der Mandeln, der Zunge, der Schleimhaut des Kehlkopfs; das Eindringen von Blut oder Eiter in die Luftröhre, die Anwesenheit eines fremden Körpers in derselben; der Druck, welchen eine Geschwulst auf die Luftröhre ausübt; die Plattdrückung oder Verrückung einiger Knorpelringe der Luftröhre u. s. w.

Bei der Behandlung der Asphyxie sind theils solche Anzeigen zu

berücksichtigen, welche allen Arten ohne Ausnahme angehören, theils solche, welche nur einigen darunter eigenthümlich sind.

Die Vorschriften, welche bei der Behandlung aller Arten von Asphyxie ohne Ausnahme zu berücksichtigen sind, wären folgende: vor allen hat man die Ursache des Zufalls zu entfernen, das Thier von dem Orte wegzuschaffen, wo derselbe eingetreten ist, es an einen gehörig luftigen Ort zu bringen, und die alsbald anzuführenden Mittel sogleich und zwar so lange beharrlich anzuwenden, bis erwiesen, daß die Erstickungsgefahr vorüber ist. Diese Mittel sind meist reizender Art, und sollen die Erregbarkeit wiederherstellen, und zugleich die Circulation in Thätigkeit bringen. Man wendet sie meist auf die Haut und die Schleimmembranen an, und gewöhnlich bestehen sie in sehr kräftigen Abreibungen, in flüchtigen Linimenten, Ammonium, Blasenpflaster, Waschen des Kopfs mit Weinessig und Wasser. Auch leitet man in die Nasenhöhlen reizende Dämpfe, welche einen Kitzel in den Luftwegen hervorbringen, setzt scharfe und abführende Klystiere, verrichtet die Tracheotomie (das Einschneiden in die Luftröhre), u. s. w. Endlich gehört hierher noch der Aderlaß, welcher mit Vortheil angewandt werden kann, wenn die Respiration und Circulation nicht mehr gehemmt sind, aber unordentlich von Statten gehen.

Was die Mittel anbetrifft, mit denen man gewisse Asphyxien bekämpft, so müssen wir vornehmlich folgender gedenken. Ist die Asphyxie durch Absperrung der Luft eingetreten, so muß man die Tracheotomie versuchen. Wenn ein mechanisches Hinderniß den Zufall herbeigeführt hat, so muß man vor allem dasselbe beseitigen. Ist die Asphyxie eine Folge der Zusammenschnürung des Halses, so thut ein Aderlaß an der Jugularvene gute Dienste. Hat sich im Munde oder Rachen des Thieres, z. B. am Eingang des Kehlkopfs, Schleim angehäuft, so beseitigt man denselben mit der Hand oder einem Finger. In dem Falle, wo das Thier ersoffen ist, bringt man dasselbe an einen warmen, aber doch luftigen Ort, bedeckt es mit warmen wollenen Tüchern, und nimmt den Aderlaß erst dann vor, wenn der Körper gehörig durchgewärmt ist. In Bezug auf das Ersticken durch irrespirable Gase ist nichts Besonderes zu bemerken. Bei dem durch Rauch oder dadurch veranlaßten, daß das Getränk einen falschen Weg eingeschlagen hat, ist erforderlich, daß man an den Hals- und andern Venen wiederholt zur Ader läßt, und dadurch die Heftigkeit des Hustens sobald als möglich zu unterdrücken sucht. Zugleich wendet man Klystire mit Salzwasser oder einem Tabacksdecoct, heftige und lange fortgesetzte Abreibungen an, führt das Thier umher und leitet Dämpfe von warmem Wasser in die Nasenhöhlen; allein wenn der Trank, welcher zu dem Zufall Anlaß gegeben, irgend aus einer reizenden Substanz besteht, so wirkt er zu gleicher Zeit durch seine chemische Eigenschaft auf die Schleimhaut, mit welcher er sich in Berührung befindet, und reizt und entzündet sie. Diese Complication hat schnell tödtliche Folgen.

Asthenie, s. Kraftlosigkeit.

Asthenisches Fieber, s. Typhus.

Ataxie, Störung, Unregelmäßigkeit, Bösartigkeit. Dieser Ausdruck wird von den neuern Schriftstellern angewandt, um auf eine allge-

meine und abstrahirende Weise einen Inbegriff von Erscheinungen anzudeuten, welche rücksichtlich der organischen Leiden, an die sie sich knüpfen, und des unregelmäßigen Verlaufes dieser Leiden etwas Außerordentliches darbieten. Diese Erscheinungen bestehen im Allgemeinen in einer Störung der Functionen der Sinnesorgane, der Schwächung der Muskelkraft, einem Zustande von Betäubung, oder einem zuweilen an Wuth gränzenden Delirium; mit einem Worte in einem verworrenem Gemisch von Symptomen, welche nach den Gesetzen der vitalen Thätigkeit nicht mit einander in Verbindung zu stehen scheinen. Alles deutet darauf hin, daß die Unordnungen dieser Art ihren Sitz in dem Gehirn und Rückenmark haben, und daß die Ataxie eine Art von sehr schwerem, entweder idiopathischen oder sympathischen, primitiven oder secundären Nervenleiden sey.

Athmen, beschwerliches s. Dyspnoe.

Ätiologie, ein Zweig der Pathologie, welcher sich mit den nähern und entferntern Ursachen der Krankheiten beschäftigt. Diese Ursachen haben eine Vermehrung oder Verminderung der Lebensthätigkeit in einem oder mehrern Organen zur Folge. Allein die krankhaften Zustände mögen seyn, welche sie wollen, so erzeugen sie sich doch gegenseitig, und sind daher in ihrem Wechselverhältnisse sowohl Wirkung als Ursache zu gleicher Zeit. Der Gang, den man zu befolgen hat, um die Aetiologie auf eine sichere Basis zu gründen, ist, daß man die organischen Bedingungen studirt, welche zu einer Krankheit prädisponirt haben, daß man die Ursachen ihrer Entwicklung aufsucht und die organischen Veränderungen, welche daraus entspringen, so wie die krankhaften Erscheinungen, welche wieder durch diese Veränderung bewirkt werden, beobachtet. Jeder der verschiedenen Umstände, deren Einfluße die Thiere unterworfen sind, kann die Ursache einer Krankheit werden, indem dann ein Organ zuerst einen Eindruck empfängt, der dann allmälig auf eine größere oder geringere Anzahl von andern Organen fortgepflanzt werden kann. Die ganze Kunst, die Krankheiten zu verhindern, beruht natürlich auf einer richtigen Erkenntniß ihrer Ursachen. S. Ursache.

Atonie, Mangel an Ton, Spannung, Kraft, synonym mit Asthenie, Abspannung. Man bedient sich dieses Ausdrucks vorzüglich, wenn man von Geweben und zumal, wenn man von Adern und Muskelfasern spricht.

Atrophie, s. Abmagerung.

Ätzmittel, s. Cauterium.

Aufblähen, s. Blähsucht.

Aufhängen. Das Pferd wird aufgehängt, oder in die Schwebe gehängt, wenn es bei'm Beschlagen nicht stehen will, oder es eine schmerzhafte Operation aushalten soll, oder um ihm bei langwierigen Krankheiten der Extremitäten, die es am Liegen hindern, Erleichterung zu verschaffen. Um ein Pferd des Beschlagens wegen vom Boden in die Höhe zu ziehen, befestigt man die Hängeriemen oder Hängegurte an die obern Haken eines Balkens des Nothstalls, zieht sie unter dem Bauche des Thiers durch, und hängt die am andern Ende derselben befindlichen Ringe an die

Haken der Haspelwelle oder Trommel. Während man nun an dieser dreht, wird das Pferd in die Höhe gehoben. Im Stalle hängt man das Pferd mittelst Tragriemen, Hängegurten, starker leinener Tücher ꝛc auf. Im Art. Fesseln, auf welchen wir hiermit verweisen, haben wir auf die Gefahren dieser Methode aufmerksam gemacht.

Auflauf, s. Blähsucht.

Aufliegen. Das anhaltende Liegen, besonders auf hartem Boden, bringt durch den steten Druck der Körperlast auf gewisse über Knochenkanten gespannte Hautstellen, z. B. an den Hüften, Schultern u. dgl. Zerstörung der Haut, oder das sogenannte Aufliegen (Decubitus) hervor, welchem die großen Hausthiere bei weitem mehr als der Mensch unterworfen sind. Das unregelmäßige Liegen schadet vorzüglich den Gelenken, wovon die Stollbeulen bei Pferden, die mit untergeschlagenen Füßen liegen, ein Beispiel geben. Gegen Uebel dieser Art hat man, sobald sie sich zeigen, lindernde örtliche Mittel, z. B. fettige Salben, anzuwenden, und deren Verschlimmerung oder Wiederkehr durch eine weichere Streu, durch Beaufsichtigung der Thiere, indem man sie in ihren fehlerhaften Gewohnheiten stört ꝛc, zu verhindern.

Auflösende Mittel (Solventia) bestehen in bittern, salzigen, alkalischen, spießglanzhaltigen ꝛc. Arzneistoffen, welche vorzüglich gegen Verzögerungen im Umtriebe des Pfortaderblutes, Stockungen in den Gallengängen, in den Gekrösdrüsen, überhaupt gegen chronische gallichte und lymphatisch-gastrische Leiden angewandt werden.

Auflösung (Colliquation); ein Ausdruck, dessen sich die Alten bedienten, um die allmälige Verminderung der festen Theile, bei reichlicher Excretion von Flüssigkeiten auf einem oder mehrern Wegen, zu bezeichnen. Ihrer Ansicht nach wurden alle festen Theile flüssig, und die flüssigen, namentlich das Blut, verloren einen Theil ihrer Dichtigkeit; deßhalb nannten sie diesen Zustand Colliquation. Indeß gründet sich dieser Ausdruck auf eine falsche Ansicht, und kann daher auch zu einer falschen Heilmethode veranlassen, weßhalb er aufgegeben werden sollte.

Aufregung (Excitation), die Handlung des Aufregens, oder der Zustand eines aufgeregten (gereizten) Organs. In dieser letztern Bedeutung wird der Ausdruck besser durch Ueberreizung, Reizung gegeben.

Aufreiben. Aufgerieben, wundgerieben, geschunden nennt man eine Stelle, an welcher die oberflächlichen Lagen der Haut, gewöhnlich in geringer Ausdehnung in der Länge und Breite, durch die Reibung eines rauhen Körpers, oder durch einen schräg gerichteten Stoß von einander getrennt oder abgelöst sind. Das Aufreiben hat bei den Thieren gewöhnlich keine übeln Folgen und ist ein unbedeutender, obwohl einigermaaßen schmerzhafter Zufall. Wenn man die Ursache entfernt, so heilt die kleine Wunde gewöhnlich von selbst, oder man kann dieß durch lindernde, schmerzstillende Mittel, z. B. frische ungesalzene Butter, Malven- oder Eibisch- (Althaea) Decoct, Fliederblumen-Decoct, Cerat des Galenus ꝛc. befördern. Die Schundstellen, welche die Schaafe bei der Schur erhalten, behandelt man mit einer Mischung von Oel und Wein-

Wenn das Pferd durch den Sattel oder eine Last an irgend einer Stelle wundgedrückt wird, so hilft man an der Füllung nach, deren fehlerhafte Beschaffenheit das Uebel veranlaßt hat (Vergleiche den Artikel Schwiele), wäscht die Stelle mit warmem Wein, oder legt, wenn sie sehr schmerzhaft ist, Cerat auf. Ebenso verhält man sich in Bezug auf die an irgend einem Theile durch die fortgesetzte Reibung des Zeugs wundgeriebenen Stellen. Vorzüglich kommen solche Schäden vor, wenn bei einem zweirädrigen Karrn ein zu großer Theil der Last vor der Axe liegt. Dieselben Mittel hat man anzuwenden, wenn sich unter dem Schwanze des Pferdes oder eines Lastthiers durch die Wirkung des Schwanzriemens wunde Stellen zeigen. Erhitzte Pferde reiben sich vorzüglich leicht auf. Siehe Erhitzung.

Aufstoßen (Rülpsen, eructatio); das mit Geräusch verbundene Ausstoßen von aus dem Magen kommender Luft. Das Aufstoßen ist ein Zeichen der Reizung des Magens, und einer darin enthaltenen allzugroßen Menge von Gas. Obwohl es bei den großen Hausthieren im Allgemeinen sehr selten ist, so bemerkt man es doch bei'm Krippensetzen der Pferde, bei'm contagiösen Typhus des Rindes, und bei einigen andern Krankheiten, wo das Magenleiden die Hauptrolle spielt.

Augapfel, Vorfall desselben. Vorfall des Augapfels oder Exophthalmie nennt man ein beträchtliches Hervortreten dieses Organs aus der Orbitalhöhle, während dasselbe noch an mehrern benachbarten Theilen festhängt. Diese Verletzung kann eine Folge der Volumvermehrung des Auges, oder einer Anschwellung der benachbarten Theile durch Abscesse oder Geschwülste in der Orbitalhöhle seyn, und ist dann symptomatisch. Jedoch ist die Ursache dieses Zufalls bei den Thieren häufig eine auf das Gesichtsorgan ausgeübte äußere Gewaltthätigkeit. Er kömmt jedoch selten anders, als bei'm Hund und der Katze vor; bei'm erstern, wenn das Thier Stockschläge oder Steinwürfe auf das Auge erhält, welches dann aus seiner Hülle heraustreten kann, ohne daß sein Volum merklich zugenommen hat. Bei den Katzen finden dieselben Ursachen und außerdem vorzüglich das Kratzen statt. Ein besonderer Umstand in der Organisation der Theile macht bei den Thieren mit vier Zehen die Exophthalmie häufiger, als bei andern; es ist nämlich bei ihnen kein knochiger Orbitalbogen vorhanden, und der Orbitalfortsatz ist warzenförmig und sehr kurz; er verlängert sich über den zygomatischen Bogen nur mittelst eines faserigen Knorpels, welcher die Stelle des knochigen Orbitalbogens vertritt, und erst im Alter zuweilen (und nur bei Katzen) verknöchert. Auf diese Art ist der Augapfel weniger geschützt.

In allen Fällen ist die Exophthalmie immer eine sehr bedenkliche Sache. Wenn sie nur irgend lang dauert, so wird die äußere Fläche des Auges, da sie nicht mehr durch die Augenlider bedeckt ist, und durch die Berührung der Luft und des Lichts beständig gereizt wird, der Sitz einer tiefen Entzündung und ausgedehnter Geschwüre, in Folge deren Blindheit und der vollständige Verlust des Organs eintreten können.

Um so traurigen Resultaten vorzubeugen, muß der Thierarzt beständig bis auf die erste Ursache zurückgehen, und wenn er findet, daß der Vorfall des Auges von einer andern Krankheit abhängt, dieselbe durch

die angemessenste Behandlung bekämpfen; ist sie jedoch unheilbar, so wird er sich darauf beschränken, die Entzündung der Bindehaut und Hornhaut zu lindern, wenn er nicht etwa gar genöthigt ist, den Augapfel ganz auszurotten.

Wenn die Exophthalmie von einer zufälligen Ursache herrührt, so muß vor allem das Auge aufmerksam untersucht werden. Steht es nur hervor, ist sein Volum wenig vermehrt, ist es nicht wirklich aus der Orbita herausgetreten, und hat es noch den natürlichen Ausdruck, so ist auch keine Desorganisation vorhanden; das Organ kann sich noch frei bewegen, und alles deutet darauf hin, daß es die ihm bestimmten Functionen erfüllen könne, und die Heilung nicht unmöglich sey, indem sich die befestigenden Theile nur verlängert haben. Die Behandlung besteht dann darin, daß man das Auge vorsichtig in die Augenhöhle zurückschiebt, und mittelst eines angemessenen Apparats an Ort und Stelle hält. Dieser Verband besteht aus mit einer erweichenden Flüssigkeit getränkter Scharpie, welche durch eine Binde niedergehalten, und von außen von Zeit zu Zeit befeuchtet wird. Man läßt das Thier fasten, wendet einige schwächende Mittel an, bis die entzündlichen Erscheinungen vorüber sind, und erneuert den Apparat, sobald er durch die von dem Auge ausgeschiedenen eiterartigen Substanzen beschmutzt ist.

Ist jedoch das Auge ganz aus der Orbita heraus, fällt es bis in die Thränengrube herab, und ist es bereits welk, runzlich und ausdrucklos, so ist das Leben darin erloschen oder doch sehr geschwächt, und das Organ nicht mehr fähig, seine Functionen zu erfüllen. In diesem Falle sind die befestigenden Theile entweder zerrissen, oder so ausgedehnt und erschlafft, daß sich nicht viel dagegen thun läßt. Das Auge muß dann weggenommen werden. Nachdem man die dasselbe befestigenden Theile durchschnitten, füllt man die Augenhöhle mit feiner weicher Charpie aus, welches man durch eine von dem einen zum andern Augenlide übergehende Naht festhält. Der Verband und die Behandlung sind wie im vorhergehenden Falle. Sobald die Eiterung eingetreten, ist keine Gefahr mehr vorhanden.

Augen (Krankheiten der). Die ausgedehnten Betrachtungen, die wir im Art. Blindheit angestellt haben, werden dem Leser einen hinreichenden Begriff von den zahlreichen Ursachen geben können, aus denen eine Krankheit der Augen bei den Thieren und in'sbesondere bei dem Pferde entstehen kann. Hier haben wir demnach diese Krankheiten nur an sich zu betrachten, und, da den vorzüglichsten darunter ein eigner Artikel gewidmet ist, mehr eine allgemeine Uebersicht derselben zu geben. Diese sehr häufigen und mehr oder weniger gefährlichen Krankheiten lassen sich in drei Geschlechter zerfällen. In das erste gehören diejenigen, bei welchen nur die äußeren Theile des Auges afficirt sind; das zweite begreift die Affectionen der Thränenwege, oder der Organe, die zur Secretion der Thränen dienen; in das dritte endlich gehören die Krankheiten des Augapfels, d. h. diejenigen, welche ihren Sitz in den innern und wesentlichern Theilen des Gesichtsorgans haben.

1) Krankheiten der äußern Theile des Auges. — Diese Krankheiten bestehen in Quetschungen, Wunden, Stichen, Anschwel-

lung der Augenlider, Geschwülste an den Wimpern, dem Zufallen der Augenlider, dem Einwärtskehren der Augenwimpern, der Triefäugigkeit, dem Augnagel und dem Augflügel.

Die Quetschungen (Contusionen) am Auge werden entweder durch unvorsichtige Schläge, oder dadurch veranlaßt, daß sich das Thier an einen harten Körper stößt. Diese Verletzungen sind zuweilen sehr bedenklich, und auf den heftigen Schmerz folgt zuweilen unmittelbar eine mehr oder minder lange anhaltende Blindheit. Zuweilen sind die innern Gefäße des Auges zerrissen, so daß sich Blut in dieß Organ ergießt, und sich mit dessen Feuchtigkeiten vermischt, welche dann so in einander übergehen können, daß der Gesichtssinn für immer verloren geht. Es ist sogar nicht unmöglich, daß durch einen quetschenden Stoß die undurchsichtige oder durchsichtige Hornhaut zerrissen wird, und das Auge vollkommen ausläuft. In allen diesen Fällen entwickelt sich eine acute Entzündung, und mit dieser sind um so bösartigere Erscheinungen verbunden, je tiefer die von dem quetschenden Körper angerichtete Störung geht. Die Reizung der verwundeten Theile kräftig zu bekämpfen; allgemeine und örtliche Aderlässe anzubringen; das Thier an einen ziemlich dunkeln Ort zu bringen, und dort einer strengen Diät zu unterwerfen, wobei Kleienwasser und frisch geschnittenes Stroh und Gras gute Dienste thun, ihm das Auge mit einer in kaltes vegeto-mineralisches Wasser getauchten Compresse zu bedecken, das sind die ersten Mittel, welche man anzuwenden hat. Sobald die Entzündung sich verzogen hat, muß man die Absorption der letzten Portion des ausgetretenen Blutes durch resolvirende Mittel begünstigen, und die verschiedenen Verletzungen, welche noch vorhanden seyn können, methodisch bekämpfen. Wenn trotz dieser Behandlung noch eine erhebliche entzündliche Geschwulst nachbleibt, so hat man die Desorganisation des Auges sehr zu fürchten.

Die ziemlich häufigen Wunden oder Continuitätstrennungen sind gewöhnlich mit Quetschungen complicirt und durch Peitschenhiebe, so wie durch Schläge mit der Mistgabel ꝛc. herbeigeführt. Hierdurch wird eine manchmal sehr beträchtliche Geschwulst veranlaßt, welche man nach Maaßgabe ihres Zustandes und ihrer Gefährlichkeit zu behandeln hat. Wenn die Entzündung noch nicht gehörig entwickelt ist, so hat man Mittel anzuwenden, welche deren weitere Fortschritte verhindern. Ist sie dagegen schon vollkommen ausgebildet, so muß man seine Zuflucht zu erweichenden Bähungen, Breiumschlägen, und zuweilen zu örtlichen Aderlässen nehmen. Wenn durch die Reaction ein Fieber eintritt, so verordnet man eine lindernde und auflösende Diät, und veranstaltet auch wohl, wenn das Fieber nicht weicht und die Entzündung Fortschritte macht, einen allgemeinen Aderlaß. Hierauf beschränken sich ungefähr die sich darbietenden Indicationen, selbst wenn die Wunden auch nur die Augenlider betheiligen. Wenn man jedoch in diesem letztern Falle einen Werth darauf legte, daß die Narbe so wenig bemerkbar als möglich werde, so müßte man zuvörderst durch Wegnahme der gequetschten Theile die Quetschwunde in eine einfache verwandeln, und hierauf bei den großen Thieren die unmittelbare Vereinigung mittelst der einfachen Naht oder bei den kleinen mittelst Heftpflasters zu bewirken suchen. Indeß muß man eine

Wunde im Augenlid des Pferdes immer mit Mißtrauen betrachten; nicht als ob die Verletzung an sich gefährlich wäre, sondern weil sie vorsetzlich gemacht seyn kann, um eine weit schlimmere Krankheit zu verstecken. So verfallen die Roßkämme z. B. zuweilen auf das Mittel, Pferde, die an periodischen Augenentzündungen leiden, an den Augenlidern zu quetschen, damit der Käufer sich weiß machen lasse, das Pferd sey triefäugig, oder habe sonst eine weniger bedenkliche Krankheit.

Auf die Stichwunden folgen, wenn sie nicht tief eindringen, selten üble Zufälle; nur wenn sie tief sind, können sie Gefahr mit sich bringen; übrigens kommen sie sehr selten vor. Auf die Verwundung folgt fast immer eine heftige Entzündung, wenn die Spitze des Instruments tief eingedrungen ist. In allen Fällen kann man nichts anderes thun, als daß man die oben angeführte antiphlogistische und revulsive Behandlung anwendet.

Das Anschwellen der Augenlider hat seinen Sitz fast immer im obern Augenlid, und die Entzündung, welche dasselbe begleitet, kann entweder acut oder chronisch seyn. Im erstern Falle ist die acute Entzündung, wenn sie nur die Augenlider einnimmt, in der Regel die Folge einer äußern Gewaltthätigkeit, und macht die Anwendung erweichender Bähungen und beruhigender örtlicher Mittel nöthig. Zuweilen ist die Entzündung so stark, daß sie mit Eiterung endigt; alsdann öffnet man den kleinen Abscеß, welcher sich in der Substanz des Augenlids bildet, und erhält so eine kleine Wunde, welche bald vernarbt. In dem Falle von chronischer entzündlicher Geschwulst ist dieselbe ödematöser Art; sie kommt vorzugsweise bei alterschwachen, durch lange schlechte Behandlung oder Strapazirung erschöpften Pferden vor. Man hat unter diesen Umständen keine Eiterung zu fürchten; aber eben so wenig kann man auf die Resorption der Geschwulst rechnen, und diese hält dann an. Dieselbe kann, wenn sie beträchtlich ist, das Herabsinken des Augenlids zur Folge haben, und dieses so bedeutend seyn, daß es das Thier am Sehen hindert.

Um dieser Verletzung abzuhelfen, muß man, nachdem die Entzündung, die, wenn auch schwach, immer noch in einem gewissen Grade fortbesteht, beseitigt worden, resolvirende Mittel anwenden, und zwar mit den mildesten den Anfang machen. Später kann man, falls es nöthig, Blasenpflaster versuchen; doch muß dieß, wegen der Nachbarschaft des Auges, immer mit Vorsicht geschehen. In manchen Fällen muß man zu andern reizenden Mitteln, ja selbst zum Brenneisen seine Zuflucht nehmen. Da man die chronische entzündliche Anschwellung der Augenlider fast immer bei alten, schwachen oder erschöpften Thieren bemerkt, so ist es vortheilhaft, wenn man sie gut, aber doch nicht mit zu nahrhaftem Futter nährt.

Die Wimpergeschwülste entstehen durch die Anhäufung der talgartigen Flüssigkeit in den ausführenden Canälen der Augenwimperdrüschen (cryptae seu glandulae Meibomianae). Diese Geschwülste machen langsame Fortschritte, erreichen zuweilen die Größe einer Erbse, und sind zuletzt den Bewegungen der Augenlider, zumal deren Annäherung, hinderlich. Sie zeigen sich fast immer am untern Augenlid in der Nähe

des Nasenwinkels. Das Mittel sie zu heilen besteht darin, daß man, vermöge eines kleinen Einschnitts, der darin enthaltenen Materie einen Ausweg verschafft, und sie dann mit einem adstringirenden Collyrium wäscht.

2) Krankheiten der Thränenwege. — Die Thränenwege oder diejenigen Theile des Auges, welche zur Secretion oder Excretion und Absorption der Thränen dienen, sind die Thränendrüse (glandula lacrymalis), der Thränensee (lacus lacrymalis), die Thränencarunkel (caruncula lacrymalis), die Thränenpuncte (puncta lacrymalia), und der Thränensack (saccus lacrymalis) nebst seinem Canale.

Die Thränendrüse ist selten einer auffallenden Veränderung unterworfen, kann jedoch der Sitz einer acuten Entzündung werden, die man leicht an der Anwesenheit einer Geschwulst, an der innern Fläche des obern Augenlids, nach dem äußern oder Schläfenwinkel (canthus externus) zu, bemerkt. Die Stelle ist schmerzhaft und die Thränensecretion vermindert, unterdrückt. Allgemeine antiphlogistische Mittel, erweichende Umschläge und örtliche Aderlässe sind diejenigen Mittel, von deren Anwendung sich das Beste hoffen läßt.

Der Thränensee ist vorzüglich bei jungen Hunden, die an der sogenannten Seuche oder Laune leiden, häufig der Sitz einer Reizung, während welcher die Thränen über das Gesicht herlaufen. Man findet dann eine starke Secretion von Augenbutter, welche gerinnt, und häufig zur Verstopfung der Augenpuncte Veranlassung giebt. Da in diesem Falle das Uebel nur secundär ist, so kann es nur durch Heilung der primären Krankheit gehoben werden (S. Hundeseuche).

Die Thränencarunkel ist zuweilen der Sitz einer pathologischen Veränderung. Sie wird dann mehr oder weniger geschwollen, geröthet, und giebt zum Triefen der Augen Veranlassung. Die Thränencarunkel schwillt, wenn sie entzündet ist, immer an; allein es kann auch noch die Entwicklung eines eigenthümlichen Fleischgewächses hinzukommen. Die Heilmittel, durch die man das Leiden bekämpft, sind auf Unterdrückung der Entzündung gerichtet, und daher z. B. erweichende Mittel, allgemeiner und insbesondere örtlicher Aderlaß und strenge Diät. Indeß darf man mit den erweichenden Mitteln doch nicht zu lange fortfahren, indem die Haargefäße sonst zu sehr abgespannt werden, und Schwämme entstehen könnten. Sobald also die Entzündung ein wenig unterdrückt ist, wendet man tonische und adstringirende Mittel an. Bleibt eine kleine schwammartige Geschwulst zurück, so kann man sie mit der Scheere wegnehmen. Lafosse hat diese Operation ohne üble Folgen ausgeführt.

Die Thränenpuncte können sich ebenso wie die kleinen Canäle, in welche sie führen (canales lacrymales oder cornua limacum) entzünden und verstopfen, und zumal an einer Entzündung der Bindehaut Theil nehmen, so daß sie sich verengen, oder wohl gar durch Verwachsung der sie auskleidenden Membran ganz schließen. Dieß ereignet sich zuweilen bei jungen Thieren, wenn der ganze Kopf von Entzündung befallen ist, und aus dem gleichfalls entzündeten Auge viel Schleim und Augenbutter secernirt wird, welche sich anhäufen und die Thränencanäle ver-

stopfen. Im Allgemeinen sind die Thiere dieser Krankheit wenig ausgesetzt; doch ist es bei dem Hunde noch am meisten der Fall. Wenn die Krankheit schon eingetreten oder zu befürchten ist, so hat man das Auge häufig mit Althäwasser, Fliederblüthenwasser, oder irgend einer andern erweichenden und leicht zertheilenden Flüssigkeit, oder auch bloß mit lauem Wasser zu waschen. Hierdurch werden die Thränenpuncte wieder aufgeschlossen, und die Thränen nehmen wieder ihren natürlichen Lauf.

Der Thränensack ist zuweilen der Sitz einer Entzündung, welche die Folge einer Ophthalmie oder eines Schlags auf das Auge seyn kann. Bei diesem Leiden fließen Thränen aus den Augen, und bald sieht man dem innern oder Nasenwinkel des Auges (cantus internus) gegenüber eine Geschwulst entstehen. Alsdann ist es hohe Zeit, die Entzündung durch geeignete Mittel zu bekämpfen.

Thränenfistel nennt man die Vereiterung des Thränensacks (s. Fistel).

Die sogenannte Thränengeschwulst ist eine weiche umschriebene, mehr oder weniger voluminöse Geschwulst, welche unter dem innern Augenwinkel liegt, und deren Geschichte sich an die der Thränenfistel anschließt.

Die Epiphora (das Augenrinnen) ist dasjenige Symptom, welches jedesmal eintritt, wenn die natürliche Absorption der Thränen verhindert ist (S. Triefauge).

3) Krankheiten des Augapfels. — Diese Krankheiten sind die Augenentzündung (Ophthalmie) die periodische Augenentzündung; die Wunden, Abscesse und Vereiterungen (Geschwüre) der Hornhaut; Augenwölkchen (Albugo), Leucoma, (Leucoma); Fungus und Staphyloma der Hornhaut; Hypopyum; Iritis; Staphyloma; die Umstülpung der Iris; der graue Staar; Glaucoma; Hemeralopia; Mydriasis; Amaurose; Hydrophthalmie; Exophthalmie; Carcinoma; Atrophie; Kurzsichtigkeit und Weitsichtigkeit. Eine große Anzahl von diesen Augenkrankheiten sind in besondern Artikeln unter ihren verschiedenen Benennungen abgehandelt worden, weßhalb wir uns hier nur mit den wenigen übrigen zu beschäftigen haben.

Die Wunden der Hornhaut sind selten, da die Augenlider sich äußerst schnell bewegen, und das Auge in der Regel in dem Augenblicke bedecken, wo es bedroht wird. Indeß kommen diese Wunden doch zuweilen vor, und sind ein Resultat verschiedener zufälliger Ursachen. Bei den fleischfressenden Thieren sind sie gewöhnlich durch Klauen oder Krallen hervorgebracht, bei den übrigen Thieren entstehen sie durch Stöße mit den Hörnern, durch Schläge mit der Reit- und Fahrpeitsche, durch Risse an Nägeln, an Kummthaken ꝛc. Diese Wunden sind nicht immer in gleichem Grade gefährlich; denn dieß hängt von deren Tiefe und Lage ab. So lange sie nur einfach und oberflächlich sind, haben sie nicht viel zu bedeuten, und ist es in der Regel leicht sie zu heilen. Allein die Continuitätstrennungen können ganz durchgehen und die durchsichtige Hornhaut nach ihrer ganzen Stärke getrennt seyn. Wenn dieß durch ein schneidendes und scharfes Instrument geschah, so ist die Wunde noch einfach; die wässerige Flüssigkeit läuft aus, es bildet sich bald eine Narbe, aus der eine undurchsichtige Stelle entsteht, die man

Leucoma (Augenwölkchen, Augenfleck) nennt. (Nicht immer, indem Narben einfacher aufgeheilter Hornhautwunden oftmals helle und unsichtbar sind) Wenn die Wunde groß ist, so ist der Fall sehr bedenklich, weil dann auch die übrigen Contenta des Auges herausfallen, oder wenn dieß auch nicht geschieht, die verletzten Theile ganz desorganisirt werden können. Ist die Wunde groß und unregelmäßig, so entsteht auch eine bedeutende Narbe, durch deren Undurchsichtigkeit das Gesicht nothwendig leiden muß, oder auch wohl ganz verloren gehen kann. Wir haben oben gesagt, daß die Bedenklichkeit der Wunden auch von deren Lage abhängt. Wenn sie sich der Pupille gegenüber befinden, so halten sie das Licht, sowohl während, als nach der Vernarbung auf. Zuweilen wird durch einen sehr heftigen Schlag die Hornhaut einwärts getrieben, so daß sie platzt. In diesem Falle ist der Schmerz sehr heftig, und der Augapfel schwillt so sehr an, daß er zuweilen sogar aus seiner Höhle hervorgetrieben wird. Zuweilen verursacht die Entzündung in diesem Falle Gangrän. Ein keineswegs unbedenklicher Umstand ist, wenn auf die Verletzung des Auges starke sympathische Erscheinungen erfolgen, welches bei der außerordentlichen Reizbarkeit der verwundeten Theile und der Nähe des Gehirns gar nicht selten ist. Zumal sind diese Zufälle bei Pferden von reizbarem Temperament häufig, und man hat bei diesen Thieren auf die Zerreißung der Hornhaut die heftigsten Gehirnentzündungen, und einen solchen Zudrang des Blutes nach dem Kopfe entstehen sehen, daß Starrsucht, Bewußtlosigkeit und eine Art von apoplectischem Zustande eintraten, welche das Leben des Thieres bedrohten. Eine mehr oder minder heftige Augenentzündung ist die unvermeidliche Folge eines jeden dieser Zufälle, und in allen Fällen hat man zuerst auf Herabstimmung des Reizes durch erweichende Mittel hinzuwirken, auf welche man dann die geeigneten zertheilenden Mittel folgen läßt. Es ist auch in allen Fällen wichtig, daß das Auge gleich anfangs vor der Berührung mit Luft und Licht geschützt, und auf dieselbe Art wie bei der acuten Augenentzündung antiphlogistisch behandelt werde. Unter den zuletzt erwähnten pathologischen Umständen verdient die Verletzung des Auges nicht nur als örtliches Uebel Aufmerksamkeit, sondern man muß sich auch unverzüglich mit der Gehirnentzündung beschäftigen; denn obwohl dieselbe rein secundär ist, so wird sie doch leicht viel gefährlicher, als das primäre Leiden des Auges. Diese primäre Krankheit mag nun einen Ausgang nehmen, welchen sie wolle, so kann sie doch das Leben des Thieres nicht bedrohen, wenn sich keine Gehirnentzündung dazu gesellt hat. Ist dieß aber der Fall, so hat man, außer den allgemeinen schwächenden Mitteln und der antiphlogistischen Behandlung in ihrer ganzen Ausdehnung, sobald dadurch der Zudrang des Blutes nach dem Gehirne nur einigermaaßen geschwächt ist, zugleich ableitende Mittel anzuwenden. Diese sind, wenn man sich ihrer zur rechten Zeit bedient, die kräftigsten Heilmittel. Sie verschaffen häufig eine sehr schnelle Erleichterung, eine auffallende Besserung. Allein diese Art von Wunden nimmt nicht immer ein so glückliches Ende, das Auge wird zuweilen desorganisirt und schwindet, oder die Wunde führt nach ihrer Vernarbung die Blindheit des verletzten Organs herbei.

Die Abscesse der Hornhaut sind eine Folge der Entzündung des

vordern Theils des Auges, und stellen sich in Folge von Schlägen, die dieses Organ getroffen haben, oder von heftigen Ophthalmieen ein. Zuweilen werden sie durch die Anwesenheit eines fremden Körpers, z. B. eines Spreuschüppchens, eines Sandkorns u. s. w. erzeugt. Man trifft sie bei jungen Hunden, die an der Seuche, bei Schaafen, die an den Pocken leiden u. s. w. Bei'm Hunde findet man deren oft mehrere auf derselben Hornhaut. Der Ochse ist denselben nach der auf Quetschungen, Peitschenhiebe, Stiche, in das Auge gekommene Spreuschüppchen ꝛc. folgenden Entzündung ausgesetzt. Diese Verletzung ist im Allgemeinen um so bedenklicher, je tiefer die Eiterung geht, und je näher der Heerd derselben der Mitte der Hornhaut liegt. Wenn diese Membran der Sitz eines Abscesses dieser Art wird, so erscheint erst an einem Puncte derselben ein nebelartiger Fleck, der anfangs kaum bemerkbar ist. Dieser wird breiter und dicker, und je nach der Farbe der Flüssigkeit, welche ihn bildet weiß oder gelblich. Er befindet sich bald auf der hervortretenden Oberfläche der Hornhaut, bald auf deren Mitte, bald auf deren hinterer Fläche. Diese Eiteransammlung ist gewöhnlich mit heftigem Schmerz verbunden, welcher den Thieren das Licht unerträglich, und sie gegen die Untersuchung des Auges sehr abgeneigt macht. Die Behandlung besteht anfangs darin, daß man die örtliche Entzündung mildert, und nachdem dieselbe wenigstens größtentheils beseitigt ist, wird die Eitermaterie entweder resorbirt oder sie öffnet sich einen Weg nach außen, so daß eine kleine eiternde Wunde entsteht, deren Vernarbung nicht unmöglich ist. Wenn der Abscess oberflächlich liegt, und den angewandten Mitteln hartnäckig widersteht, so kann man ihn, nach bereits gehobener Entzündung, mit einer sehr spitzen, und nur ganz wenig hervortretenden Lanzette öffnen. Eben so verfährt man, wenn der Abscess von der Anwesenheit eines fremden Körpers herrührt, welcher ausgezogen werden muß; der Eiter fließt zu gleicher Zeit aus. Wenn der Abscesse auf der Hornhaut viele sind, so ist es unmöglich, sie sämmtlich zu öffnen, und man sucht dann, jedoch immer, nachdem man zuvor die Entzündung beseitigt, die Resorption der Eitermaterie durch tonische Collyrien, z. B. die aqua saphirina oder eine Auflösung des lapid. divin., Einblasen von reizenden Substanzen ꝛc. zu bewirken. Indeß muß man sich sehr hüten, diese und andere ähnliche Mittel zu bald anzuwenden, denn sonst würde die Arbeit der Natur nur gehemmt, und der Umfang der später entstehenden Augenflecke nur vergrößert werden. Demnach ist die Anwendung von erweichenden Substanzen, und die Ruhe des kranken Organs sehr wesentlich. Wenn die Abscesse nur oberflächlich waren, so zertheilen sich die Flecken leicht bei Anwendung der Janinschen, von Léveillé abgeänderten Augenpomade, einer Queckſilberpomade, oder auch einer solchen, die mit salzsaurem Ammonium (Salmiak) präparirt ist.

Die Geschwüre oder Vereiterung der Hornhaut sind zuweilen die Folge eines Abscesses dieses Organs, oder entstehen auch durch die Einwirkung von fremden Körpern oder reizenden Substanzen. Sie können entweder oberflächlich oder tief seyn. Im erstern Falle erscheinen sie als kleine Excoriationen mit unregelmäßigen Rändern. Der Umkreis ist lebhaft roth und gleichsam geschwollen. Es fließt nur eine dünne Lymph-

aus; oder man bemerkt auf dem Grunde der Höhlung des Geschwüres eine schmutzig-weiße jauchenartige Materie. Die oberflächlichen Geschwüre kommen vorzüglich an jungen Hunden, die am eiterförmigen Ausfluß aus der Nase leiden, vor. Bei dem Rindvieh hat man dieselben, wie die Aphthen, mit denen sie einige Aehnlichkeit haben, zuweilen für epizootisch gehalten. Für die gewöhnlichsten Ursachen der weit bedenklichern tiefern Geschwüre können durchgehende Wunden, tiefe Abscesse, Anwesenheit von fremden Körpern, und eingewurzeltes eiterförmiges Triefen der Augen gelten. Ein Geschwür dieser Art stellt sich gewöhnlich in Form einer trichterförmigen Höhle mit dicken rothen Rändern dar, deren Boden mit einer jauchenartigen Materie angefüllt ist. Es findet ein bedeutender örtlicher Schmerz, Triefen der Augen, Zusammenkleben der Augenlider statt, welche Symptome offenbar durch Luft und Licht verschlimmert werden. Wenn man entweder gar keine oder unzweckmäßige Mittel anwendet, so vergrößert sich die eiternde Höhle, die Hornhaut wird durchbohrt, die wässerige Feuchtigkeit läuft in demselben Verhältniß aus, wie sie sich wieder erzeugt, und selbst die Iris kann mit fortgezogen werden, und aus der Oeffnung hervortreten. Die Vorschriften, welche wir oben in Bezug auf die Behandlung der Abscesse mitgetheilt haben, sind auch auf die der traglichen Geschwüre anwendbar. Die erste sich darbietende Anzeige ist nothwendig, daß man die Entzündung zu bekämpfen habe, worauf man, obwohl nicht so früh, zu den tonischen Collyrien und den reinigenden Zähungen schreiten kann. Diese Mittel reichen für gewöhnlich zur Heilung der einfachen nicht tiefgehenden Geschwüre hin, deren Oberfläche röthlich ist. Im entgegengesetzten Falle, wo nämlich ein tiefes Geschwür, dessen Grund nicht röthlich ist, mit hinzutretenden ophthalmischen Zufällen um sich greift, muß dasselbe, da es die Entzündung des Auges unterhält, direct angegriffen und zerstört werden. Das Aetzen seiner Oberfläche bietet ein Mittel dar, diesen Zweck zu erreichen, und hierzu ist keine caustische Substanz passender, als der Höllenstein, wovon man ein Stückchen genau nach der Gestalt des Geschwüres zuschneidet. Ein 3—4 maliges Cauterisiren, wovon jedes nach dem Abfallen des vorigen Schorfs bewirkt wird, reicht der Regel zur Heilung hin.

Der Schwamm (Fungus) der Hornhaut, dem tiefe Geschwüre zuweilen folgen, häufiger aber vorangehen, kann durch einen fremdartigen Körper verursacht werden, der in das Gewebe der Bindehaut eingedrungen ist, und eine Eiterung verursacht hat. In diesem Falle blähen sich die Ränder der Oeffnung auf, durch welche der fremde Körper hereingekommen, und wenn man nicht vorbeugt, so entwickeln sich fleischige weiche Gewächse (wildes Fleisch), die sich bald vergrößern. Um dem abzuhelfen, bewirkt man zuerst die Ausziehung des fremden Körpers und schneidet hierauf die Fungositäten so nahe als möglich an ihrem Ursprunge aus. Hierauf spritzt man die Wunde mit lauem, und später mit kaltem, auch wohl mit etwas Branntwein oder Bleiessig versetzten Wasser aus, um den sich etwa bildenden Fleck zu zertheilen. Es ist sogar zuweilen nöthig, daß man sich der von Léveillé veränderten Janinschen Augenpomade bediene. Ist noch immer ein Geschwür vorhanden, so behandelt man es wie im vorhergehenden Falle.

Die Umstülpung, Ablösung, Zerreißung oder überhaupt Verwundung der Iris ist eine Folge mechanischer Gewaltthätigkeiten, welche auf diese Membran entweder durch die Ablösung eines größern oder kleinern Theils ihrer äußern Peripherie oder durch die Trennung ihres Gewebes eingewirkt haben. Der Zufall kann auch auf intensive und wiederholte Entzündungen der innern Theile des Auges, namentlich auf eine eingewurzelte intermittirende Ophthalmie folgen. Diese Verletzung ist unheilbar.

Das Carcinoma, oder die carcinomatöse oder krebsartige Veränderung des Auges ist eine ziemlich seltene Verletzung, deren gewöhnliche Ursache in der sehr heftigen Entzündung liegt, welche auf Quetschungen des Augapfels, Durchbohren der durchsichtigen Hornhaut durch ein äußeres Agens, oder durch Geschwüre, Eiterung im Innern des Organs, eine mehr oder weniger acute, und durch fortgesetzte unzweckmäßige Anwendung von reizenden und selbst caustischen Substanzen ꝛc., folgt. Die Lebensfunctionen des Auges sind alsdann gestört; die verschiedenen Theile, aus denen es besteht, verändern sich krankhaft: der Augapfel wird difform, nach verschiedenen Richtungen eingedrückt, und überhaupt kleiner und härter. Die Hornhaut wird roth und schwärend, zeigt schwammartige Vegetationen, welche eine scharfe Lymphe ausstoßen; es ist Jucken, großer Schmerz, und zuweilen eine mehr oder weniger allgemeine Reaction vorhanden. Zwischen verschiedenen Theilen des Auges stellen sich Adhärenzen ein, welche es zuletzt dahin bringen, daß man nur noch eine fleischartige Masse bemerkt, in welcher man die ursprünglichen Gewebe nicht mehr unterscheidet. Zuweilen findet in der letzten Periode der Verletzung eine Eiterung dieser Masse statt, und in diesem letztern Falle ist die durch die Oeffnung auslaufende Flüssigkeit breiartig, und hat einen starken unangenehmen Geruch. Wenn das Thier sehr heftige Schmerzen fühlt, so stellen sich sympathische Erscheinungen ein. Es verliert dann den Appetit, hat Fieber, magert ab, und verfällt zuletzt in vollständigen Marasmus. Wenn die örtlichen Schmerzen den höchsten Grad erreichen, so wirkt die Entzündung auf das Gehirn zurück, und verbreitet sich auf dieses. Das Auge ist dann unwiederbringlich verloren, und man kann deßhalb in Bezug auf dasselbe um so schonungsloser verfahren, um nur das Thier zu retten. Vor allem handelt es sich um Linderung des Schmerzes, und das beste Mittel ist vielleicht, das Auge von den verletzten Geweben zu befreien, deren Anwesenheit die Schmerzen unterhält. Vielleicht wäre es in einigen Fällen sogar rathsam, das kranke Auge zu exstirpiren, um zu vermeiden, daß sich die krebsartige Entartung weiter verbreite, die faserige Membran, welche die orbita auskleidet, erreiche und die caries der Knochen jener Höhle verursache. (Es ist die Exstirpation des Auges das einzige Rettungsmittel, welches dem nicht aufgeschoben werden darf) Um die Operation auszuführen, fesselt man im erstern Falle das Thier gewöhnlich; mitten in die fleischige Masse führt man einen Aufheber ein, und zieht ihn nach sich zu, um die Häute, an denen sie hängt, straff zu machen. Dann senkt man ein gerades Bistouri durch die Bindehaut zwischen den Wänden der Augenhöhle und der carcinomatösen Masse ein, und schneidet rund und nach alle anheftenden Theile durch. Hierauf beseitigt man alle Theile, welche krankhaft verändert sind. Sobald die Operation beendet

ist, lassen die Schmerzen, wenn der Augapfel das einzige afficirte Organ ist, unverzüglich nach, sobald der durch die Wunde verursachte Entzündungsreiz sich zertheilt hat. Die Wunde vereinigt sich, und bedarf zur Heilung nicht sehr langer Zeit. Was den einfachen Verband anbetrifft, so hat man die Augenhöhle mit feiner schmeidiger Charpie auszufüllen, welche man mittelst einer Naht befestigt, deren Stiche von einem Augenlid in das andere übergehen. Außerdem wendet man erweichende Mittel an, läßt dem Thiere, wenn dieß nöthig ist, zur Ader, und unterwirft es einer angemessenen Diät. Sobald die Eiterung eingetreten ist, hat man keine Gefahr mehr zu befürchten, und kann man das Thier nach und nach wieder füttern, wie vorher; doch muß man, zur bessern Reinigung der Wunde, den Verband häufig erneuern. Wenn die umgebenden Theile jedoch zu gleicher Zeit krank sind, so ist der Fall weit schwieriger. Es ist alsdann schwer, das carcinomatös gewordene Gewebe ohne üble Zufälle zu beseitigen. Man hat zuweilen die Entartung sich bis auf die Knochen erstrecken und Caries einiger Puncte der Augenhöhle veranlassen sehen. In diesem Falle muß man, wenigstens meistentheils, seine Zuflucht zum Cauterisiren nehmen. Jedoch ist es, ehe man dieß thut, jederzeit nützlich zu untersuchen, welche Puncte eigentlich vom Knochenfraß ergriffen sind. Denn wenn derselbe im Grunde der orbita nach der Schädelhöhle zu existirte, so würde das Cauterisiren, wegen der geringen Stärke des Knochens und der benachbarten Lage so wichtiger Organe, gefährlich seyn. Deßhalb ist es unter diesen Umständen rathsam, abzuwarten, bis die Natur die Abblätterung bewirkt, und dieselbe nur zu begünstigen. Es giebt einen noch weit bedenklichern Zufall, nämlich den, wo man die Schmerzen des Thieres nur durch Exstirpation des kranken Auges lindern kann. Welches Operationsverfahren hat man alsdann anzuwenden? In den Schriften der Thierärzte finden wir deren keines aufgezeichnet; allein wir schlagen dasjenige vor, welches Louis im Bezug auf den Menschen aufgestellt hat, da es uns auf die Thiere anwendbar scheint. Wir theilen dasselbe hier mit. Nachdem man das zu operirende Subject gefesselt, und den äußern Winkel der Augenlider, um diese Organe weiter von einander zu entfernen, aufgeschlitzt hat, drückt man das untere Augenlid nieder, und senkt das gerade Bistouri in den äußern Augenwinkel ein; hierauf führt man es nach Innen, indem man dem untern Rande der orbita folgt, so daß mit einem und demselben Zuge die Bindehaut und die Sehne des kleinen schrägen Muskels nahe bei ihrer Anfügung an die Knochen durchschnitten wird. Hierauf führt man das Instrument von Innen nach Außen, längs dem obern Rande der Orbitahöhle hin, um den Augapfel vollends zu isoliren, und die Sehne des großen schrägen Muskels da zu durchschneiden, wo sie über den faserig-knorpeligen Wulst (trochlea) hinstreicht, der sich neben dem Augenbrauenloch befindet und derselben eine andere Richtung giebt. Hierauf faßt der Operateur das Auge mit einem doppelten Aufheber, zieht es nach sich zu, neigt es gegen eine der Seiten der orbita und durchschneidet mit einer vorne stumpfen, nach einem ihrer Blätter zu gekrümmten Scheere, die er zwischen den Augapfel und die Wand der orbita führt, die hintern Flechsen der geraden Muskeln, den Sehnerven, und die ihn begleitenden Adern. Das Organ ist alsdann vollkommen abgelöst und kann her-

ausgezogen werden. Der Zeigefinger der linken Hand wird nun in die Augenhöhle eingeführt, um zu untersuchen, ob durch die Geschwulst Theile vom Zellgewebe so stark eingenommen worden sind, daß sie exstirpirt werden müssen. Die Thränendrüse muß ebenfalls ausgezogen werden, um das sonst unvermeidliche Triefen der Augen zu verhindern. Das Ausfüllen der Augenhöhle mit Charpiepfropfen, welche auf die oben angezeigte Weise befestigt werden, reicht zur Stillung der Blutung hin. Man unterwirft den Patienten derselben Diät wie bei acuten Krankheiten und wacht darüber, daß sich in der Augenhöhle keine Entzündung entwickelt, die sich der Gehirnmasse mittheilen könnte. Wenn ein gutartiger Eiter aus der orbita fließt, und die Wände dieser Höhle sich mit gesunden Fleischwärzchen bedecken, so reichen die einfachsten Verbände zur Bewirkung der Heilung hin. Allein wenn schwammartiges und übel aussehendes wildes Fleisch von dem verschontem Zellgewebe emporwächst, so muß man es schnell mit dem glühenden Eisen oder dem Höllensteine zerstören; doch wegen der geringen Dicke des Augenhöhlengewölbes und der Nachbarschaft des Gehirns mit großer Vorsicht verfahren.

Die Atrophie oder die Abmagerung des Auges, ist eine Affection, welche den Anstrengungen der Kunst sehr hartnäckig widersteht, und zuweilen auf die verschiedenen Krankheiten der Augen (man kann sagen, auf alle Krankheiten der Augen, welche Blindheit verursachen), namentlich auf das periodische Triefen derselben folgt, welches sich nicht durch den grauen Staar endigt. Das Auge nimmt allmälig an Größe ab, fällt ein, und zieht sich in den Grund der Augenhöhle zurück. Die unter den Hüllen befindlichen Flüssigkeiten vertrocknen; die um das Auge her befindlichen Organe sinken gleichfalls ein; die Augenlider werden runzlich; die Gesichtskraft nimmt schnell bis zur vollkommnen Blindheit ab, und das Auge ist zuletzt nichts weiter, als ein beweglicher empfindungsloser Stumpf im Grunde der Augenhöhle. Dieser Zustand ist leider unheilbar

Siehe die Artikel: Augenlider (Zufallen der), Augenwimpern (Einwärtskehren der), Augenfluß, Thränenfistel, Triefauge, Ophthalmie, Ophthalmie (periodische), Augenfleck, Leucoma, Staphyloma, Eiterauge, Regenbogenhautentzündung, Cataract, Glaucoma, Nachtblindheit, Augensternerweiterung, Amaurose, Augenwassersucht, Augapfel (Vorfall des), Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit.

Augendunkelheit, s. Amaurose.

Augenentzündung, s. Ophthalmie.

Augenfleck, weißer, s. Leucoma.

Augenflecken (Albugo) oder Wölkchen in der durchsichtigen Hornhaut. Die undurchsichtigen Stellen, welche sich in der Hornhaut bilden, rühren von einer organischen Veränderung her, und lassen sich auf drei Hauptvarietäten: die Wolke, die Albugo (der Fleck), und das Leucoma (Weißauge) zurückführen. Die Wolke unterscheidet sich von der Albugo nur durch ihre geringere Dichtigkeit, rührt übrigens von derselben pathologischen Veränderung her, daher diese beiden Varietäten sehr wohl mit

einander vereinigt werden können. Das Leucoma dagegen besteht in einem Flecken, der von der Vernarbung einer Wunde oder eines Geschwürs der Hornhaut herrührt und im Art. Leucoma näher beschrieben ist.

Die Albugo, welche bei den Thieren überhaupt noch wenig untersucht worden ist, kömmt am häufigsten bei Pferden vor, deren Muskelfasern schlaff und deren Augen schwach sind. Sie besteht in einer Verdunkelung der Hornhaut, welche anfangs zwar das Unterscheiden der Iris und Pupille nicht verhindert, aber zuletzt die Sehkraft ganz vernichtet. Sie erscheint in der Gestalt eines kleinen halbdurchsichtigen Fleckens, der nach und nach immer undurchsichtiger wird.

Die Albugo, das Wölkchen, das Nephelion, der Augennebel, oder wie man dieses Uebel nennen will, bietet, in Ansehung seiner Lage, Ausdehnung, Dichtigkeit und der Tiefe, bis zu welcher sich das Uebel in die Hornhaut erstreckt, große Verschiedenheiten dar. Bald nimmt es nur einen Theil der vordern Schichten dieser Membran ein; bald hat es seinen Sitz in den mittlern oder hintern Schichten; bald erstreckt es sich durch ihre ganze Dicke. Häufig beginnt es mit einem fast unbemerkbaren Flecken, welcher allmälig an Größe gewinnt, worauf neue Flecken zum Vorschein kommen. Von dem ersten Anfange an, bis zum äußersten Grade könnte man eine unendliche Menge von Nuancen unterscheiden, was aber durchaus von keinem practischen Nutzen seyn würde.

Die Flecken der Hornhaut sind vielleicht die schlimmsten Affectionen dieser Membran, indem sie so traurige Folgen für die Gesichtskraft nach sich ziehen. Sie stellen sich fast immer nach hartnäckigen Ophthalmien, und zumal nach der periodischen Entzündung des Auges ein, welche man den lunatischen Fluß (die Mondblindheit) nennt. Sie rühren daher von der nämlichen Ursache her, wie diese Entzündungen, wozu noch diejenigen mitwirken, welche man im Art. Blindheit angegeben findet, und welche noch nach Beseitigung der Entzündung fortwirken können. Je stärker jene letztere war, desto tiefer und größer werden diese Flecken. Bekanntlich werden auf gewissen Waiden die Pferde in Folge wiederholter heftiger Augenentzündungen, durch die sich nach und nach unheilbare Flecken bilden, blind.

Die Entzündung ist also fast immer die bedingende Ursache der Augenwölkchen, wenn sie sich öfterer wiederholt, oder auch das erstemal einen sehr hohen Grad erreicht. Wenn während ihrer Existenz die Gefäße des Auges, zumal die der Bindehaut, übermäßig ausgedehnt worden sind, so nehmen dieselben von Tag zu Tage ein größeres Volumen an. Ihre welke Beschaffenheit, ihr knotiges und gewundenes Ansehn rühren offenbar von einem varikösen Zustande her, welcher den natürlichen Lauf des Blutes verzögert, und folglich die Anhäufung und Stockung dieser Flüssigkeit in diesen Venen begünstigt. Die Stockung und Erweiterung geht von den Stammenden aus, verbreitet sich von da nach den Verästelungen an der Vereinigungsstelle der Sclerotica und Cornea, und dringt endlich bis zu den kleinsten Capillargefäßen der zarten Schicht der Bindehaut, welche die Cornea von außen überzieht. Erst erscheinen auf der Oberfläche dieser letztern in dem Gefüge der Bindehaut selbst einige röthliche Linien. Kurze Zeit darauf ergießt sich eine eiweißartige Flüssigkeit,

welche die gereizte Stelle weiß färbt. Es können auch mehrere dergleichen Stellen vorhanden seyn, die entweder ganz abgesondert sind, oder allmälig in einander übergehen. Je mehr deren vorhanden sind, und je mehr die Hornhaut verdunkelt ist, desto mehr verliert sie an Glanz und Durchsichtigkeit. Es sind deren oft so viele vorhanden, daß die ganze Membran dadurch wie mit einer Wolke durchzogen wird. Alsdann artet die so zarte Schicht der Bindehaut, welche sich über die Hornhaut hinzieht, in eine dichte, undurchsichtige Membran aus, welche dem Seher erst sehr hinderlich wird, und es zuletzt ganz unmöglich macht. Da dieselbe sehr fest an der Hornhaut anhängt, so beginnen die dünnen, durchsichtigen Plättchen, aus welchen die letztere besteht, gleichfalls an der Desorganisation Theil zu nehmen und sich zu isoliren, so daß ein Theil der eiweißartigen Flüssigkeit entweder bloß an der vordern Fläche der Cornea hin oder auch tiefer zwischen dieselbe eindringt. Eine Folge hiervon ist, daß diese Tunica des Augapfels eine krankhafte Veränderung ihres organischen Gefüges erleidet. Die durchsichtige Lymphe, welche im gesunden Zustande diese blattartigen Schichten verbindet, wird auf immer getrübt, und wenn der auf diese Art entstehende Fleck einen großen Theil oder die Mitte des convexen Theiles des Augapfels einnimmt, so muß daraus Blindheit entstehen. Wenn man die Venenbündel, welche stärker hervortreten und ein variköseres Ansehen haben, als die, welche unter natürlichen Umständen in der Bindehaut vorhanden sind, mit großer Aufmerksamkeit untersucht, so bemerkt man, daß das Blut über die Gränzen der Sclerotica hinaus, und auf diese Art an die Hornhaut gelangt ist. Allein die kleinen Venenästchen, welche sich auf dieser Membran hinschlängeln, haben zumal an ihrem Ursprunge, ein so geringes Caliber, und sind durch die innige Adhärenz eines Theils der Bindehaut an der Hornhaut so eingeklemmt und befestigt, daß sie dem übermäßigen Zufluß des Blutes häufig lange einen wirksamen Widerstand entgegensetzen und erst dann nachgeben, wenn die Erschlaffung der ganzen Bindehaut, mit Einschluß der über der Hornhaut liegenden Portion derselben, und die Erweiterung der größeren Gefäße den höchsten Grad erreicht haben. Deßhalb ist zum Glück die Albugo ein gut Theil seltener, als sie es unter den entgegengesetzten Umständen seyn würde. Wenigstens ist sie uns, in dem von uns bewohnten Lande, bei einer vieljährigen und ausgedehnten Praxis nicht häufig vorgekommen. Doch werden wir weiter unten drei Krankheitsfälle dieser Art mittheilen.

Die Heilung dieses Uebels hat sehr große Schwierigkeiten, und die Cur um so seltener einen günstigen Erfolg, da man in der Regel eine ganz fehlerhafte Methode anwendet. Man räth anfangs adstringirende Collyrien, Abführungsmittel und Ableitungsmittel aller Art an. Allein man bedenke wohl, daß die Albugo durch eine Entzündung veranlaßt worden ist. Hiervon ausgehend, wird man bei nur einiger Ueberlegung sich davon überzeugen, daß es bei der Behandlung dieser Verletzung darauf ankomme, die Ueberreste der Entzündung zu zertheilen. Dieß hat man sowohl durch die geeigneten antiphlogistischen Mittel, als dadurch zu bewirken, daß man sorgfältig alle Ursachen entfernt, welche durch neue Reizung die Absorptionsthätigkeit stören können

mittelst deren das kranke Gewebe seine Durchsichtigkeit wieder erhalten soll. So muß man, wenn die Albugo noch neu ist, das Auge allen reizenden Einflüssen entziehen, folglich dasselbe bedecken, und mittelst erweichender lauer Breiumschläge, Waschmittel derselben Art und Kopfdampfbäder in Wasserdampf eine einfache örtliche Behandlung anstellen, deren Wirksamkeit man, wenn das Uebel nicht zu sehr veraltet ist, und sich nur auf die äußersten Schichten der Hornhaut erstreckt, fast immer hinreichend finden wird. Ist die Entzündung sehr heftig, so ist ein allgemeiner Aderlaß gerade nicht contraindicirt (Der Aderlaß ist hier geradezu höchst nöthig und nicht bloß statthaft, sondern indicirt). Besser wäre es jedoch, wenn man die Schläfenvene öffnete. Man thut dieß lieber mit der Lanzette als mit der Fliete, indem man die Anschwellung der Ader auf eben die Art bewirkt, wie bei dem Aderlaß an der Halsblutader, wenn man keinen Strick anwendet. Hier muß man das Gefäß aber über dessen gabelförmige Theilung hinaus bis zur apophysis condyloidea verfolgen, und um die zu öffnende Ader desto besser zu erkennen, von der Halsblutader aus mit den Fingern hinaufstreichen. Dieser örtliche Aderlaß könnte die Blutegel ersetzen, welche wegen der Festigkeit und Dicke der Integumente an den Schläfen nicht wohl anwendbar sind, und wenn man sie an die Augenlider setzte (vorausgesetzt, daß man sie daselbst zum Ansaugen vermögen könnte), durch ihre Bewegungen und Wunden, während des acuten Stadiums der Krankheit, eine gefährliche Reizung verursachen könnten. Wenn die Entzündung im Abnehmen begriffen ist, oder bereits für beseitigt gehalten wird, so dürfen die reizenden Collyrien doch immer nur mit großer Vorsicht angewandt werden, indem man deren Wirkung aufmerksam beobachtet, und dieselben, wenn sie das kranke Organ irritiren, ohne ihm Erleichterung zu verschaffen, nicht weiter anwendet. Seewasser oder auch bloßes Salzwasser, das man vorher durchgeseiht hat, ist anfangs zu empfehlen. Hierauf kann man das aus ganz fein gestoßenem Candiszucker, etwas salpetersaurem Kali (Salpeter), und schwefelsaurem Zink (Zinkvitriol) bestehende trockene Collyrium folgen lassen. Dasselbe erregt eine reichliche Secretion von Thränen und befördert die Absorption, welche nach und nach die eiweißartige Flüssigkeit zertheilt, durch deren Ergießung in die Hornhaut die Albugo entstanden ist. Wenn die Entzündung der Bindehaut sich erneuert, so kehrt man wieder zu den erweichenden Mitteln zurück. Ist die Albugo veraltet, hat sie der Anwendung der früher angegebenen Mittel widerstanden, und findet zugleich kein Zeichen von Entzündung statt, so ist wenig Aussicht auf Besserung vorhanden. Man kann jedoch versuchsweise durch noch thätigere Mittel, z. B. die Janinsche Augenpomade, die tinctura thebaica der Londoner Pharmacopöe, und andere ähnliche Compositionen eine neue Entzündung zu bewirken suchen. Allein hat man dann nicht zu befürchten, daß daraus eine neue Entzündung entstehe, welche die Größe des Augenflecks vermehren kann? Wir haben diese Methode versucht, ohne daß dieser Zufall daraus entstanden ist, allein auch ohne eine Heilung des Uebels zu bewirken. Rust bekämpft eingewurzelte Augenflecken, mit denen keine Entzündung verknüpft ist, durch abgeknistertes Natriumchlorure (Kochsalz), welches ganz fein pulverisirt worden. Man könnte in ähnlichen Fällen dasselbe

Mittel an Thieren versuchen, und nach dem Vorgange dieses berühmten Arztes die Fahne einer Taubenfeder in flüssiges Laudanum tauchen, dieselbe dann mit dem Chlorurepulver bepudern, und diese Mischung, nachdem das Thier gehörig gefesselt worden, demselben auf den Augenfleck bringen (In Rußland wird das Kochsalz häufig als Hausmittel bei Augenflecken mit gutem Erfolge angewandt, indem man eine Portion in den Mund nimmt und dem Pferde in das Auge spuckt). Dieß verursacht dem Thiere einen bedeutenden Schmerz, es schließt die Augenlider, und man benutzt dieß, um die mit dem Medicamente versehene Feder auszudrücken und vom innern nach dem äußern Augenwinkel zu herauszuziehen. Durch diese Reizung des Auges entsteht ein starkes Thränen und eine künstliche acute Ophthalmie, die mehrere Stunden anhält. Das Mittel wird, je nach der mehr oder weniger heftigen Reizung, die dasselbe veranlaßt, nach längern oder kürzern Zeitabschnitten wiederholt. Da dasselbe jedoch von Thierärzten noch nicht angewandt worden, so kann man es den aufgeklärteren darunter anempfehlen, und der Erfolg wird lehren, ob es gut sey. Man hat auch angerathen, einige Schichten von der Hornhaut wegzunehmen; dieser Vorschlag ist aber zu albern, als daß man sich bei demselben aufhalten dürfte. Auch hat man vorgeschlagen, die durch den Blutandrang erweiterten Gefäßbündel der Bindehaut zu zerschneiden, und die Adern dadurch von dem überflüssigen Blute zu befreien und auf ihr natürliches Caliber zurückzuführen. Der Schnitt soll in Ansehung der Größe mit der Anzahl der Gefäße übereinstimmen, und gegen die Vereinigungsstelle der cornea und sclerotica kreisförmig geführt werden, damit die sämmtlichen kleinen Venengeschwülste zertrennt werden, und dieselben sich nicht wieder vereinigen können. Ja man ist so weit gegangen, daß man angerathen hat, einen Theil dieser Gefäße herauszuziehen, und die daran hängenden Portionen der Bindehaut mit wegzunehmen. Wir können nicht vorher bestimmen, welchen Erfolg man sich von einer so kühnen Operation zu versprechen habe, deren geringster Nachtheil in einer sehr acuten Augenentzündung entstehen würde; allein, unserer Ansicht nach, ist dieselbe wegen der besondern Organisation des Auges ganz unausführbar. Ein Muskel, welcher dem Menschen fehlt, der gerade hintere oder orbito-scleroticus, welcher hinter der sclerotica zwischen den vier geraden Muskeln im Fettgewebe liegt, und aus 4 cylindrischen Portionen besteht, welche den Sehnerven umgeben, hat vorzüglich die Bestimmung, den Augapfel in die orbita zurückzuziehen. Das Thier führt diese Bewegung willkührlich und zumal bei der Annäherung eines dem Auge drohenden Körpers aus. Indem sich das Auge versenkt, drückt es das dritte Augenlid (die Nickhaut, membrana nictitans) zusammen, und nöthigt dasselbe, die Hornhaut zu bedecken. Die Festhaltung des Augapfels hat demnach große Schwierigkeiten, und dieß macht die Ausführung verschiedener Operationen an den Augen der Hausthiere in vielen Fällen unmöglich. (Nichtsdestoweniger hat Leblanc [Traité des maladies des Yeux. Paris 1824. p. 338.] diese Operation mit dem besten Erfolge an einem Esel und an einem Ochsen gemacht) (Vergl. den Artikel Cataract).

Von den Haarseilen und übrigen Ableitungsmitteln, als Blasenpfla-

stern ꝛc., ist bis jetzt kaum die Rede gewesen. Die Landleute wenden dieselben in dem fraglichen Falle oft ganz verkehrt an, ohne sich darum zu bekümmern, ob das Auge sich in einem entzündeten Zustande befindet oder nicht. Diese Mittel sind nur dann indicirt, wenn noch ein wenig von der Entzündung übrig · wenn der Augapfel der Sitz einer unbedeutenden chronischen Entzündung ist; alsdann läßt sich von einem in der Nachbarschaft des Organs angebrachten Blasenpflaster ein sehr guter Erfolg erwarten. Es ist vortheilhaft, wenn man, sobald es seine ganze Wirkung gethan hat, dessen Stelle verändert, und es zuletzt durch ein Haarseil ersetzt. Der passendste Ort, an den es gehört, richtet sich nach den Umständen.

Wir wollen nun von den drei Beobachtungen handeln, deren wir oben gedacht haben.

Die erste bezieht sich auf einen zum Pflügen gebrauchten Hengst, der seit seinem dritten Jahre auch zum Beschälen angewandt worden war. Zu dieser Zeit, so wie in seinem vierten und fünften Jahre, d. h. zu den Zeiten, wo ihm die Schneidezähne ausfielen und die Haken hervorwuchsen, hatte er jedesmal ein Augenübel, welches den gewöhnlichen Mitteln wich, und die Kennzeichen der periodischen Ophthalmie nicht darzubieten schien. Vom $5\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ten Jahre seines Alters stellte sich kein neuer Fluß nach den Augen ein; allein von dieser letztern Zeit an, geschah dieß in Zwischenräumen von 2 zu 2 Monaten, und bei'm 3ten Anfall, welcher etwas heftiger war, als die frühern, wurde der Verfasser zu Rathe gezogen. Dießmal war das Augenübel das längste und hartnäckigste, wich jedoch der Behandlung, und bot nicht jene beiden sehr characteristischen Paroxysmen dar, die man bei der periodischen Ophthalmie gewöhnlich bemerkt. Die Gefäße der Bindehaut blieben jedoch injicirt, und man bemerkte auf dem Mittelpuncte der linken Hornhaut eine kleine Wolke, so daß man glaubte, das Thier würde auf diesem Auge blind bleiben. Da jedoch die Krystalllinse vollkommen gesund schien, und die Undurchsichtigkeit, unserer Ansicht nach, nicht tief eindrang, so beschloß ich, die oben angezeigte Curmethode zu versuchen. Ich verband die Blasenpflaster und das Haarseil mit einigen gelinden Laxir=, so wie mit antiphlogistischen Mitteln, denen später adstringirende folgten. Die Janin'sche Augenpomade reichte hierauf hin, die varicösen Gefäße zusammenzuziehen, ihnen ihr natürliches Caliber wieder zu geben, und die Cur zu beendigen. Sie wurde erst schwach und dann allmälig stärker angewandt. Man bediente sich derselben Morgens und Abends, und wusch das kranke Auge am Tage mehrmals mit einem täglich frisch bereiteten, und aus durch Löschpapier filtrirtem Malvenwasser bestehenden Collyrium, zu welchem man einige Tropfen Campher=Spiritus setzte. Noch nach drei Jahren, bis zu welcher Zeit wir Gelegenheit hatten, das Pferd zu beobachten, war dessen Gesichtskraft vollkommen gut.

In den andern beiden Fällen wurde kein gleich günstiges Resultat erlangt. Die beiden 7 — 8jährigen Stuten, welche an Albugo litten, blieben blind. Die Augenflecken gingen jedoch tief, und waren, als wir zu Rathe gezogen wurden, schon veraltet. Die Erschlaffung der Bindehaut und die Erweiterung ihrer venösen Gefäße hatten einen bedeutenden Grad erreicht. Bei beiden Thieren waren beide Augen eingenommen; bei dem einen Auge des einen nahm die Albugo die Mitte der Hornhaut ein. Die Hornhaut des andern aber war durchaus mißfarbig und verdunkelt, und eine große

Anzahl varicöser Gefäße vorhanden, die stärker hervortraten als die übrigen. Bei der andern Stute war die Hornhaut beider Augen mit mehrern nebelartigen Puncten bedeckt, von denen manche isolirt, manche mit andern verschmolzen waren. Obgleich uns der Fall ganz verzweifelt schien, so versuchten wir doch die Heilung mittelst einer Methode, auf deren Detail wir hier nicht eingehen können, von der man sich aber nach dem Obengesagten einen Begriff machen kann. Es war aber Alles umsonst, und obgleich wir die Entwicklung mehrerer acuten künstlichen Ophthalmien absichtlich zu Stande gebracht hatten, blieben die Augen doch völlig unbrauchbar.

Das Obengesagte bezieht sich lediglich auf das Pferd; indeß sind die Rinder der Albugo gleichfalls ausgesetzt, und ihre Augen erhalten dadurch, nach Laccuilhe, eine blaue Farbe. Bei diesen Thieren soll zuweilen das Uebel epizootisch, ja selbst contagiös seyn. Es ist aber gewiß nur in manchen Fällen enzootisch, und an die Möglichkeit einer Contagion können wir nicht glauben. Die Krankheit, welche Coquet im Departement der untern Seine an dem Auge des Hornviehes bemerkt hat, und die er die bösartige epizootische Albugo nennt, ist nichts weiter, als ein Geschwür der Hornhaut, dessen Geschichte nicht hierher gehört. Allein Soulard hat im Departement der Charente bei'm Rindvieh eine Art von Albugo beobachtet, über welche er Folgendes mittheilt: bei'm Eintritt der Krankheit sind die Thiere unruhig und furchtsam; sie stampfen, bekommen Schauder und erschrecken bei'm mindesten Lärm. Die Respiration wird beschleunigt, der Puls thut in der Minute, statt 50—60, 80—100 Schläge, und setzt öfters aus. Hunger und Durst verschwinden. Die Bindehaut und die Augenlider werden entzündet, und schwellen an; das Auge wird aufgetrieben, die Schleimmembran der Nase und des Mundes geröthet, die Haut trocken, und das Haar borstig; Ohren und Hörner sind sehr heiß. Auf diese Symptome folgen Stupor und Niedergeschlagenheit; erst fängt ein Auge an zu thränen, und bald folgt das andere nach; aus der Nase fließt eine klare Lymphe; das Fieber wird immer stärker; die Hinterbeine zittern; das Thier streckt eines nach dem andern öfters aus, und am 4ten Tage geht von der Sclerotica aus ein weißlichee Streifen, anfangs von der Breite eines Zwirnsfadens, aus, der immer breiter wird, und zuletzt den ganzen durchsichtigen Theil des Augapfels überzieht. Alsdann triefen die Augen stark, und die Thränen verursachen an den Stellen, die sie benetzen, das Ausfallen der Haare; die Augenlider schwellen so sehr an, daß sie sich berühren; die Hornhaut wird gelblich; das Thier sieht nicht mehr und hört auch sehr wenig. Das Zittern wird stärker, der Ausfluß aus der Nase dick, erst gelb dann grün, dann grau und stinkend, und backt an den Nasenhöhlen fest; das Thier biegt den Kopf bis zur Erde, und ist jeder Bewegung abgeneigt. Die Respiration ist äußerst mühselig; die Augen sind tief eingesunken; das Thier röchelt, und krepirt gewöhnlich am 7—8 Tage. Den Grund der Krankheit sucht Soulard in dem schnellen Uebergange von einer warmen und trocknen Temperatur zu einer feuchten, kalten. Manchmal kommt binnen drei Jahren kein Fall der Art vor. Man behandelt das Uebel durch reichlichen Aderlaß, Salpeter, saures weinsteinsaures Kali, und gewiß wären auch die strengste Diät und örtlich erweichende Mittel zu empfehlen, was Soulard zu bemerken vergessen hat. Das Tränken mit war-

mem Wein mit Theriak, welches man gleichfalls anempfiehlt, ist durchaus contraindicirt; wenn es auch in einigen Fällen in einem gewissen Stadium dienlich wäre, so kann dieß doch nur zu Ende der Krankheit der Fall seyn.

Huzard hat auch zu Ende des Frühlings 1775 einen Fluß an den Augen der jungen Hühner zu bemerken Gelegenheit gehabt, der stets tödtlich ablief, und den er für eine Art Albugo zu halten scheint. Es bildete sich auf einem der Augen, welches zugleich einsank, ein weißes Fellchen, welches sich, wenn der Tod nahe war, abschieben ließ. Alsdann floß ein stinkender Geifer aus. Der Grund des Auges war schmerzhaft und gleichsam gangränartig oder vielmehr ecchymotisch; der Kamm war mißfarbig und zusammengefallen; der Kopf hing nach der Seite des gesunden Auges zu; das Thier schrie, ließ eine Art Röcheln hören und starb nach 5—6 Tagen.

Augenlid, drittes (Nickhaut, membrana nictitans). Die vierfüßigen Thiere und Vögel sind mit einem dritten Augenlid versehen, welches man bei'm Menschen nicht findet, und das vermöge der Zurückbewegung des Augapfels, willkührlich vor denselben geführt werden kann, so daß es ihn ganz bedeckt. Die Bestimmung dieser Membran scheint zu seyn, den Augapfel abzuwischen, und vor zu starkem Lichte, so wie vor fremden Körpern, zu schützen. Vitet, Cuvier und Dumeril nennen sie das dritte Augenlid, Bourgelat die Blinzhaut (membrane clignotante), Lafosse das Nägelein (onglet), und Girard das Nasenaugenlid (paupière nasale). Sie ist halbmondförmig und von fester Beschaffenheit, und hat einen von Fett umgebenen knorpeligen Körper zur Basis. An dem einen Ende, im innern Augenwinkel, erscheint sie zwischen dem Augapfel und der Thränencarunkel als eine schwärzliche Haut; äußerlich ist sie von einer schleimigen Membran bedeckt, welche mit der Bindehaut zusammenhängt, von deren Krankheiten sie stets zur Mitleidenheit gezogen wird. Uebrigens führt diese Haut auch den Namen Nickhaut (membrana nictitans).

Dieses dritte Augenlid kann zuweilen der Sitz einer acuten Entzündung, einer chronischen Anschwellung, einer Infiltration werden, und der ihr zur Basis dienende Knorpel vereitern.

Uebrigens existirt eine acute Entzündung der Nickhaut nie allein, sondern hängt immer mit einer Ophthalmie zusammen, daher wir im Bezug auf dieselbe auf diesen Artikel verweisen. Wir wollen nur bemerken, daß die Entzündung an diesem Theile um so leichter vorkömmt, je mehr das ihn umgebende Fettgewebe geneigt ist, den durch die Reizung herbeigezogenen Flüssigkeiten Zutritt zu verstatten. Auch wird die Nickhaut in diesem Falle größer und selbst deutlicher hervortreten; man nennt sie dann geschwollen, verdickt.

Nach der acuten Entzündung, die von einer äußern Gewaltthätigkeit oder der Einführung irgend eines fremden Körpers herrühren kann, verschwinden Hitze und Röthung häufig, ohne daß deßhalb das dritte Augenlid in seine natürliche Lage und zu seiner normalen Beschaffenheit zurückkehrte. Dieses hat Leblanc sehr wohl beobachtet, und mit Recht darauf aufmerksam gemacht, daß die Entzündung der Nickhaut, wegen der Structur der sie bildenden Theile, welche im Allgemeinen einer geringen organischen Reaction fähig sind, sehr bald chronisch werde. Die erschlafften haar-

förmigen Blutgefäße, sagt er, gestatten den Flüssigkeiten in großer Menge den Zutritt; die absorbirenden Gefäße sind ihrer natürlichen Zusammenziehbarkeit beraubt, und können das Gleichgewicht in der Bewegung der Flüssigkeiten nicht wieder herstellen; alles vereinigt sich zur Vermehrung des Volums, und zur Schwächung der Lebensthätigkeit des Gesichtsorgans.

Diese Krankheit kömmt bei'm Pferde, Rinde und Hunde vor; bei'm ersten dieser Thiere wird sie gewöhnlich durch Peitschenhiebe oder Bisse, oder wiederholte Ophthalmien, welche chronisch geworden sind, oder durch die sogenannte periodische Ophthalmie (Mondblindheit) hervorgebracht. Bei'm Rinde ist sie gewöhnlich die Folge einer Verletzung durch den Treibstachel, durch Tritte, Hörnerstöße, oder sie entsteht durch carcinomatöse Gewächse oder die gewöhnlichen Ursachen der Ophthalmien. Bei'm Hunde, welcher, so klein auch dessen Nickhaut ist, von dieser Affection nicht sehr selten befallen wird, rührt dieselbe gewöhnlich daher, wenn er bei großer Hitze in's Wasser geht Uebrigens können alle Ursachen der Entzündung, die eigenthümlichen Krankheiten, denen das Thier in seiner Jugend unterworfen ist (die Hundeseuche), und die zahlreichen krankhaften Veränderungen, welche das Gesichtsorgan während des langen und wechselvollen Verlaufs dieser Krankheit erleidet, gleichfalls zu der fraglichen Affection veranlassen.

Die Infiltration findet gewöhnlich nur in Folge der chronischen Entzündung der Nickhaut statt, und unterscheidet sich von der eigentlichen Entzündung nur dadurch, daß die farblosen Flüssigkeiten sich in die Zellen des Zellgewebes ergießen. Ebenso wie durch die Entzündung, wird auch zuweilen durch die Infiltration der Knorpel cariös

Diese Caries ist an sich nur ein Geschwür des Knorpels, welches meist von einer größern oder geringern Anzahl von Geschwüren der Conjunctiva begleitet ist. Leblanc, welchen wir häufig citiren, weil er eine treffliche Abhandlung über die Krankheiten der Augen geschrieben hat, beschreibt die fragliche Verletzung, wie folgt: man bemerkt deren Existenz im Innern an einem oder mehreren bleifarbenen oder weißlichen Flecken, welche mit schwärzlichen oder grünlichen Puncten gesprenkelt sind; später vereitert die Bindehaut über dem Flecken, der wegen der halben Durchsichtigkeit dieser Membran sichtbar war. Die Jauche und die Fragmente des Knorpels finden nun einen Ausweg und treten unter starken Bewegungen des Augapfels hervor. Die Berührung mit der Luft wirkt jetzt in ihrer ganzen Stärke. Die Caries greift um sich, zerstört einen Theil der knorpeligen Substanz, deren Rest gelblich gefärbt wird und die Vitalität fast gänzlich verliert. Die rothen im normalen Zustande ziemlich sichtbaren Gefäße sind verschwunden. Alles deutet auf Desorganisation hin. Dieser Zustand der Dinge ist fast immer mit chronischer Ophthalmie und sehr starker Röthung begleitet; in andern Fällen ist das Auge blaß, was Leblanc bei einem Ochsen beobachtet hat. Die Ursachen der Caries liegen in der Hartnäckigkeit der Reizung, in der Vereiterung der Bindehaut und Nickhaut, welche von dem mehr oder weniger verlängerten Aufenthalte eines fremden Körpers herrührt, der gegen eine der Flächen des Organs angedrückt, oder vielmehr in den Theil der Schleimhaut, welcher dasselbe bedeckte, eingeschoben war. So weit Leblanc.

Demnach wird die Affection, welche man gemeinhin Augnagel

nennt, in Betracht ihrer Entstehung immer durch eine Entzündung charakterisirt, welche in den chronischen Zustand übergeht, und eine Infiltration, so wie Anschwellung des dritten Augenlids herbeiführt, welches alsdann hervortritt, sich über die vordere Fläche des Augapfels herüberzieht, und je nach der Stärke der Geschwulst, dieselbe mehr oder weniger bedeckt. Ueberdem ist Schmerz, Entzündung der Bindehaut und Thränenrinnen vorhanden. Später werden die Thränen zäher, gleichsam eiterartig; die Geschwulst nimmt zu; es zeigt sich ein Geschwür; auf dem Grunde desselben bemerkt man einen weißen oder weißlichen Flecken, welcher der bloßgelegte und von Caries ergriffene Knorpel ist; der Schmerz wird lebhafter, und das Thier schließt das Auge fast immer; es verrneidet die Annäherung aller Körper, welche den kranken Theil berühren könnten. Erst später, wenn der Knorpel desorganisirt ist, oder wird, verschwindet der örtliche Schmerz.

Wenn die Entzündung des dritten Augenlids acut, einfach und erst beginnend, zumal wenn sie von geringer Stärke und auf die Schleimhaut beschränkt ist, kann man sie durch die gewöhnlichen antiphlogistischen Mittel, z. B. durch diejenigen stillen, welche wir bei der Behandlung der Ophthalmie angeben werden. Allein diese Mittel sind nicht, oder vielmehr nicht immer ausreichend. Sie verhindern nicht immer, daß die Entzündung in den chronischen Zustand übergeht; sie verhindern eben so wenig unter allen Umständen die Anschwellung und Infiltration der Nickhaut, so wie daß der Knorpel von Caries ergriffen werde.

Wenn die erweichenden Mittel, die allgemeinen und örtlichen, oder erforderlichen Falls auch bloß örtlichen Blutententziehungen die Entzündung nicht verhindert haben, sich von der Membran, welche das dritte Augenlid bedeckt, über die Substanz dieses Theils selbst, ja, was nach Leblanc's Angabe in Folge starker Contusionen und tiefer Stiche nicht unmöglich, selbst über die benachbarten Gewebe zu verbreiten, so räth derselbe Thierarzt an, mit den erweichenden Mitteln fortzufahren, und dieselben mit adstringirenden zurücktreibenden Mitteln abwechseln zu lassen, damit sich keine Geschwulst ausbilden könne. Seiner Meinung nach ist es übrigens häufig unmöglich, dieselbe zu verhindern, und kann in diesem Falle der Gebrauch der erweichenden Mittel schädlich werden. Eben so glaubt er, daß die Röthung der Bindehaut keineswegs ein Zeichen von intensiver Entzündung sey, und nicht beweise, daß die farblosen Gefäße des Knorpels und umgebenden Fettgewebes schon mit einer Flüssigkeit gefüllt seyen, welche durch die dazu bestimmten Lymphgefäße nicht ganz resorbirt werden könne. Nach Leblanc, dessen Ansicht wir hier noch ferner auseinandersetzen, soll man die zurücktreibenden adstringirenden Mittel am zweiten oder dritten Tage nach dem sichtbaren Eintreten der Geschwulst anzuwenden beginnen. Er empfiehlt dazu Rosenwasser, Infusionen auf Fliederblüthen, ein Decoct von Epheu- oder Wegebreitblättern, in welchem sich etwas Goulard'sches Wasser oder Bleieissig im Verhältniß von 1 Quent auf $\frac{1}{2}$ Litre (das Litre = $1\frac{1}{5}$ Dresd. Nösel) der adstringirenden Flüssigkeit befindet. Man wendet diese als Waschmittel, und zwar so häufig als möglich an, und sobald die Entzündung sich gelegt hat, vermehrt man die Thätigkeit des Collyriums indem man etwa $\frac{1}{4}$

Wundspiritus (Ein Weingeist, welcher über eine Menge gewürzhafter Kräuter, Wurzeln u. s. w. abgezogen ist) zusetzt. Man hat zwar auch Mittel von weit kräftigerer Wirkung, seines Gewichts an unter andern trockne reizende Collyrien zum Einblasen in's Auge, angerathen: als fein pulverisirten Raffinat- oder Candiszucker; graues Zinkoxyd (Zinkblumen), gleichfalls pulverisirt, schwefelsauren Zink (weißen Vitriol) u. s. w. Allein selten bewirken diese Mittel die Heilung; sie können übrigens die Haut heftig reizen, und starke Ophthalmien erzeugen; sie können überdem durch die Schmerzen, die sie verursachen, die Thiere störrisch und wild, und zuweilen für immer bösartig machen. Deßhalb thut man besser, wenn man sich an die von Leblanc angegebenen örtlichen Mittel hält, und nur wenn das Uebel zu der Zeit, wo man zu Hülfe gerufen wird, schon einen sehr hohen Grad erreicht hat, und der chronische Zustand vollkommen characterisirt ist, kann man die örtliche Anwendung einer Augenpomade, entweder der Janin'schen, oder derjenigen, welche man in der Veterinär-Pharmacie von Lebas angeführt findet (Aus Zinkoxyd 36 Gr., rothem Präcipitat 30 Gr., Zinnober 18 Gr., Schweinefett eine Unze) versuchen. Uebrigens läßt sie sich, je nach der Anzeige des Falles, verschiedentlich modificiren, und zwar so, wie wir im Art. Ophthalmie näher angeben werden. Man applicirt diese Pomade 1—2 mal täglich an den innern Rand der Augenlider, und nimmt jedesmal ein erbsengroßes Stückchen. Diese Behandlung setzt man einige Tage fort. Es lassen sich noch andere Vorsichtsmaaßregeln nennen, die wir jedoch, zur Vermeidung der Wiederholungen, im Art. Ophthalmie angeben werden.

Ohngeachtet der aufmerksamsten Abwartung gelingt es nicht immer die fehlerhafte Richtung der Lebensthätigkeit in dem kranken Theile günstig zu verändern; die Entzündung dringt tiefer und droht die Schleimhaut, welche die Nickhaut überzieht, so wie die benachbarten Theile zu desorganisiren; das knorpelige Gewebe ist dann einer krankhaften Veränderung sehr ausgesetzt. In diesem Falle sind die früher angegebenen Mittel, so wie die ableitenden, welche man damit zu verbinden gerathen hat gewöhnlich ohne Erfolg. Es läßt sich weiter nichts thun, als daß man die mehr oder weniger beträchtliche Portion der Nickhaut, welche über die Thränencarunkel hinaussteht, ausschneidet. Man versieht sich zu diesem Ende mit mehreren stumpfen Aufhebern, einem gewöhnlichen Aufheber einer Zange mit Mäusezähnen, so wie einer Scheere, die nach ihrer platten Seite zu gebogen ist und dünne lange Blätter hat. Man wirft das zu operirende Thier nieder und fesselt es; Gehülfen halten mit dem stumpfen Aufheber die großen Augenlider auseinander; der Operateur faßt das freie Ende des dritten Augenlids, führt den gewöhnlichen Aufheber in dessen Gewebe auf die Art ein, daß er es in die Höhe ziehen kann, und entfernt es auf diese Weise von dem Augapfel; hierauf schiebt er das eine Blatt der Scheere bis an die Basis des abzuschneidenden Theils, so daß die convexe Seite des Instruments nach dem Schläfenwinkel des Auges gerichtet ist; er bringt auf diese Art den zu beseitigenden Theil zwischen die Blätter der Scheere, und bewirkt dessen Ablösung. Damit die Entzündung nicht zu stark werden könne, legt man auf das operirte Auge örtliche erweichende Mittel, und bedeckt das Organ mit einer durchnäßt-

gesteppten) Binde. Diese Vorsichtsmaaßregeln können indeß nicht immer das spätere Eintreten einer hartnäckigen Entzündung und von schwammigen Gewächsen verhindern, und wenn man die Vernarbung nicht bald durch die früher angeführten Collyrien herbeiführen kann, so ist zu befürchten, daß die Vegetationen sich immer mehr ausbreiten. Es giebt dann kein anderes Mittel, als eine zweite Operation; diese muß nöthigenfalls noch öfter wiederholt werden, bis die Vernarbung erfolgt, welche sich indeß nicht immer herbeiführen läßt, zumal wenn der anomale Zustand des Knorpels sich derselben widersetzt.

In allen Fällen, wo die Entzündung fortdauert, und sich in der Art ausbreitet, daß Vereiterung oder Caries des Knorpels des dritten Augenlids erfolgt, wird es nöthig, zur Ausziehung dieses ganzen Körpers, und sogar aller derjenigen benachbarten Theile zu schreiten, welche mittelbar oder unmittelbar an dieser Art von Affection Theil nehmen dürften; indem sonst die in der Nähe liegenden entzündeten oder schwärenden Gebilde ausarten, und der Sitz von schwammigen Vegetationen werden könnten, welche eine neue Operation nöthig machen würden. Die potentiale Cauterisation (das Aetzen) der mit Caries verbundenen Geschwüre würde das Uebel nur verschlimmern und durch neue Zufälle compliciren. In diesem Falle entzünden sich die Ränder des cauterisirten Geschwürs, die Caries frißt unter sich, und die verschiedenen Theile des Auges können von kleinen Fragmenten des angewandten Aetzmittels erreicht werden. Man wäre zur Anwendung dieses Mittels höchstens dann berechtigt, wenn die Caries noch ganz oberflächlich, und im Entstehen begriffen, oder in Folge eines im Innern des Knorpels entwickelten Abscesses entstanden wäre, da die Vernarbung in diesem Falle ohne Substanzverlust nicht möglich wäre. Unter ähnlichen Umständen würde jedoch das cauterium actuale (das Brenneisen) vorzuziehen seyn. Um dasselbe methodisch anzuwenden, und dem übeln Zufalle vorzubeugen, muß man erst auf die Oberfläche des Augapfels eine nasse Compresse legen, in der sich eine der zu cauterisirenden Stelle entsprechende Oeffnung befindet. Man bedient sich dann des sogenannten Brenneisens mit dem Trichter. In der linken Hand hält man einen Trichter von Pappe mittelst eines daran angebrachten hölzernen Stiels, während man mit der rechten durch diesen Trichter die Spitze des heißen Eisens auf den vereiterten Theil führt, den ein Gehülfe mittelst einer Zange mit Mäusezähnen oder sehr tiefen Riefen festhält.

Unter andern Umständen, und wenn ein beträchtlicher Theil oder der gesammte Knorpel mit Caries behaftet ist, ist die Wegnahme dieses ganzen Theils unerläßlich; bei der Vorbereitung auf diese Operation muß man außerdem für ein gerades Bistouri sorgen. Man hebt den Körper (die Nickhaut mit ihrem Knorpel nämlich), der in diesem Falle weggenommen werden muß, wie im vorhergehenden, in die Höhe, sticht das Bistouri an der innern Fläche der Augenlider zwischen dem Augapfel und der straffgezogenen Nickhaut in die Augenhöhle, und löst nach und nach die Nickhaut ab. Wie im vorhergehenden Falle hat man örtliche erweichende Mittel, strenge Diät, fortwährende Ruhe, und Blutentziehungen anzuwenden, welche man wiederholt, so oft sich nöthig macht. Man vermeidet es, Stroh, Heu und Körner zu

füttern, indem durch das Kauen die thierischen Flüssigkeiten nach dem Kop getrieben werden würden, und nährt den Patienten durch Mehltränke, Brodt suppen u. s. w. Den fleischfressenden Thieren giebt man nur Fleisch brühe, fette Suppen, Brodtsuppen u. s. w., und vernachlässigt nicht, d Wunde durch einen Verband zu schützen. Wenn die Entzündung beruhig und der Eindruck des Lichts dem Auge nicht mehr empfindlich ist, bedient ma sich der adstringirenden oder rein tonischen Collyrien; allein wenn ma den Theil ziemlich vollständig ausgeschnitten hat, ist die nachfolgende En zündung sehr stark und die Schmerzen sind sehr heftig. Unter den meh oder minder bedenklichen Zufällen ist die carcinomatöse Entartung des Au ges vielleicht nicht der seltenste. Die übrigen, welche vorkommen dürfte sind eine heftige Ophthalmie, die Exophthalmie, die Thränenfistel, d Obliteration der Thränenpuncte, oder die Verminderung ihres Caliber und die Anschwellung der Carunkel.

Wir haben nun angezeigt, worauf sich die Operation des sogenannt Augnagels beschränken müsse, und das ganze dabei zu beobachtende Ve fahren angegeben. Man ersieht daraus, daß sie nicht in allen Fällen n thig ist. Indessen wird sie doch noch fortwährend von Ignoranten bei d leisesten Anzeigen einer Entzündung des dritten Augenlides ohne Weiteres ve genommen. Dergleichen Leute halten dieses Organ für ein überflüssig anomales Gewächs, für eine pathologische Erscheinung, welche sich bei Th ren mit gesunden Augen gar nicht findet. Von dieser falschen Idee ausgeher beeilen sie sich thörichter Weise, die vermeintliche Ursache des Uebels, nämli das kranke Organ selbst, zum großen Nachtheil des Auges wegzuschaff welches hierdurch des besten Schutzmittels, mit dem es die Natur verseh hat, beraubt wird. Ist es nicht noch alberner und lächerlicher, daß m diese Operation sogar bei der Kolik, oder überhaupt acuten Schmer irgend einer Art, vorgenommen hat, und daß ungeschlachte Empiriker der periodischen Ophthalmie (Mondblindheit) noch jetzt (wie sie es nenn das Auge von unten entfetten. Früher war, nach den Angaben terer Schriftsteller, das Operationsverfahren dem jetzigen nicht gleich, s dern man schob zwischen den Augapfel und das dritte Augenlid ein Ge stück, durchstach die Nickhaut mit einer Nähnadel, in der sich ein Fa befand, zog die Nickhaut in die Höhe, und schnitt dann mit dem Biste oder der Scheere die ganze überstehende Portion derselben weg.

Augenlider, Auswärtskehren der, s. Augenlider, Umstü pung der.

Augenlider, Einwärtskehren der (Entropion); das Umstül des freien Randes der Augenlider nach innen, oder nach dem Auga zu. Dieses Leiden ist am untern Augenlid häufiger als am obern, unterscheidet sich von der Trichiasis, oder dem Einwärtskehren der genwimpern dadurch, daß die Wimpern, im Bezug auf den Augenliderra auf welchem sie stehen, keine andere Richtung annehmen. Das Einwä kehren der Augenlider kann von der Vernarbung eines auf der innern che des Augenliderrandes befindlichen Geschwüres, von verschiedenen W den, und namentlich von einem Substanzverlust der Bindehaut herrüh welche darauf zu kurz wird, und den Augenlidknorpel (tarsus-palpeb nach sich hinzieht. Man hat diesen Unfall nach Bissen, die die in

Fläche des Randes des obern Augenlides trafen, eintreten sehen, und nach Pocken, Räude und Schwindflecken Abweichungen des Augenliderrandes bemerkt, die jedoch zu gering waren, um den Namen Entropion zu verdienen.

Das Einwärtskehren der Augenlider ist an sich nicht gefährlich, wird es aber secundär durch die fortwährende Reizung der Bindehaut oder Hornhaut, welche die nach innen gekehrten Wimpern verursachen. Hierdurch entstehen Röthung und Schmerz, und die Symptome werden um so schlimmer, wenn das andere Augenlid zuletzt auch ergriffen wird.

Es ist leicht, das Entropion an den eben erwähnten Erscheinungen zu erkennen; dazu kömmt noch das Anschwellen des kranken Augenlids. Die Wimperhaare bleiben jedoch, wie schon bemerkt, rücksichtlich ihrer Stellung gegen die dieselben tragende Basis, ganz unverändert.

Diese Difformität kann einzig durch das Ausschneiden eines Stücks von den Integumenten des leidenden Augenlids gehoben werden. Um diese Operation auszuführen, muß das Thier gehörig gefesselt werden. Hierauf ergreift der Thierarzt entweder mit der anatomischen Pincette, oder mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand das Stück Haut, welches das abgewichene Augenlid bedeckt, und bildet daraus eine Falte, deren Mitte dem mittleren Theile des Entropions entspricht, und dieselbe Richtung hat, wie die Runzeln des Augenlids. Die Basis dieser Falte faßt er zwischen die Blätter einer gehörig ausgeschweiften Scheere, und schneidet sie auf einmal weg. Die Blutung stillt man durch Waschen mit kaltem Wasser, und zieht hierauf die Wundränder mittelst einiger Nadelstiche zusammen. Damit die Operation den bestmöglichen Erfolg habe, ist es nöthig, daß man den Schnitt sehr nahe neben dem tarsus palpebrae ausführt, welcher letztere nach außen gezogen werden muß, und daß man genug Substanz wegnimmt, um das Zurücktreten des Augenliderrandes zu bewirken. Doch darf man auch nicht zuviel wegschneiden, indem sonst der Knorpel eine fehlerhafte Drehung nach außen erhalten würde. Vergl die Artikel Augenlider, Umstülpen der (Ectropion), Hasenauge (Lagophthalmie) und Augenwimpern, Einwärtskehren der (Trichiasis).

Augenlider, Umstülpung der (Ectropion); die Verdrehung des freien Randes des untern Augenlids nach außen und unten, welche Affection jedoch bei den Thieren seltener ist, als das Hasenauge, und das Einwärtskehren der Augenwimpern. (Vergl. diese Artikel.) Ursachen des Ectropions können werden, die chronische Entzündung und Anschwellung der Bindehaut, Wunden, mit denen Substanzverlust verbunden ist, Flechten, Räude, Pocken und die von diesen verschiedenen Verletzungen herrührenden Narben, welche das Augenlid verdicken und dessen Elasticität verringern. Wenn die Umstülpung nach außen einmal eingetreten ist, so veranlaßt der Zutritt der äußern Luft an sonst bedeckte Theile, welche dadurch mehr und mehr gereizt werden, Zufälle, die immer heftiger werden. Die leidende Schleimhaut verdickt und verhärtet sich, und häufig ist das Uebel unheilbar. Man sucht die Anschwellung der Bindehaut durch Aderlässe an der unter der Augenhöhle liegenden großen Vene, und durch Anwendung erweichender Mittel zu beseitigen. Ist die Entzündung chronisch, so hat man vor Allem den reizenden Zutritt der Luft auszuschließen, und dann

erregende Mittel anzuwenden, welche anfangs nicht zu stark gewählt werden dürfen. Will man aber das Augenlid heilen und in seine natürliche Lage zurückbringen, so ist man in den meisten Fällen genöthigt, dieß dadurch zu bewirken, daß man einen Theil wegschneidet. Sobald das Thier gefesselt ist, stülpt ein Gehülfe das Augenlid mit dem Daumen über den vorher an die Außenseite angelegten Zeigefinger um. Die dadurch gebildete Falte faßt der Operateur mit der Zange, die er in der linken Hand hält, und mit der rechten bewirkt er, mittelst einer krummen Scheere mit dünnen Blättern, die Ausschneidung einer Falte oder eines Lappens der Bindehaut, dessen Größe sich nach der Stärke des Ectropions richten muß. Nachdem die Blutung aus den zerschnittenen Gefäßen von selbst stille gestanden, verbindet man die Wunde einige Tage lang, indem man mit lauem Malvenwasser getränkte Compressen auflegt, und dieselben mittelst einer Binde festhält. Die kleine Wunde giebt anfangs eine ziemlich reichliche schleimige Eiterung und fängt dann an zu vernarben. Alsdann verbindet man nur noch mit möglichst kaltem Brunnenwasser. Wenn die Vernarbung sehr langsam vorschritte, oder man nicht genug von der Conjunctiva weggeschnitten hätte, so würde man die Wunde mit Höllenstein zu betupfen haben. Das Ectropion ist im Allgemeinen bei Hunden und Katzen am häufigsten. Vergl. Augenlider, Einwärtskehren der, und Augenwimpern, Einwärtskehren der.

Augenlider, Verwachsung der (Ankyloblepharon); die anormale Vereinigung oder Verwachsung der freien Ränder der Augenlider mit einander, oder der innern Fläche derselben mit der Bindehaut. Diese sehr seltene Krankheit ist entweder angeboren, oder die Folge einer heftigen Entzündung des Organs. Normal ist die Adhärenz der freien Augenliderränder bei den fleischfressenden Thieren wenigstens bis zum Alter von 10 bis 12 Tagen. Die anormale Vereinigung der Augenlider ist entweder partiell oder total und kann, nach Leblanc, entweder unmittelbar stattfinden, oder durch die Dazwischenkunft einer Membran bewirkt werden. Das Pferd, das Maulthier, der Esel und das Rind sind diejenigen Thiere, bei welchen jener Thierarzt das Uebel am seltensten traf, und wenn es angeboren war, so fand er es immer total. Das junge Rind, sagt er, ist von allen Thieren dasjenige, bei welchem die Krankheit am häufigsten vorkömmt, und es soll zuweilen sogar an der Totalverwachsung leiden, obwohl Leblanc nicht angiebt, daß er diese Form beobachtet habe. Das Schaaf und der Hund werden, jenes zuweilen in Folge der Entzündung der Pocken, dieser bei der sogenannten Hundekrankheit (Hundeseuche) davon befallen. Ebenso ist die Katze der Verwachsung der freien Augenliderränder ausgesetzt.

Die Adhärenz der Augenlider an dem Augapfel rührt von einer heftigen Augenentzündung her, welche eine Vereiterung der auf einander liegenden Oberflächen des Augenlids und der Bindehaut veranlaßt hat, in Folge deren sich dieselben vereinigt haben, wie die Lefzen einer Wunde. Leblanc, welcher diese Erscheinung bei'm Pferde, Rinde, Schaafe und Hunde beobachtet hat, ist der Meinung, daß sie auch bei den andern Hausthieren vorkommen könne, und sieht sie als eine Folge der an der Schleimhaut des Auges oder den von ihr bedeckten Theilen vorgenommenen Operationen, zumal des Nagel- oder Hauchschneidens, d. h. der We-

nahme des dritten Augenlids (Siehe dies. Art.) an, wenn die krankhafte Veränderung desselben von mehr oder weniger bedenklichen Verletzungen der benachbarten Theile der Conjunctiva begleitet ist. Wir haben mehr als einmal Gelegenheit gehabt, uns von der Richtigkeit der Behauptung Leblanc's zu überzeugen, daß die theilweise oder gänzliche Verwachsung eines oder beider Augenlider mit dem Augapfel bei den Schaafen ziemlich oft nach den Pocken eintritt. Derselbe Schriftsteller giebt ferner an, daß Zufälle dieser Art zuweilen von dem Eindringen fremder Körper, z. B. Sprenblättchen, herrühren, zumal wenn ein solcher Körper sich nach dem äußern Augenwinkel zu fixirt. Ihm sind mehrere Fälle dieser Art bei'm Rinde vorgekommen.

Das vollständige Ankyloblepharon zieht Blindheit nach sich; das theilweise beeinträchtigt das Sehen, je nach der Ausdehnung der Adhärenz mehr oder weniger. Wenn ein oder beide Augenlider mit dem Augapfel verwachsen sind, so ist der Fall unheilbar. Selbst wenn es gelänge, die adhärirenden Theile zu isoliren, was wegen der fast absoluten Unmöglichkeit, den Augapfel zu fixiren, und die nöthige Willfährigkeit vom Thiere zu erhalten, die größten Schwierigkeiten darbieten würde, so ließe sich doch nichts anders erwarten, als daß sich die beiden Gewebe wegen ihrer Gleichartigkeit und benachbarten Lage von neuem vereinigten. Im Falle einer Verwachsung der freien Augenliderränder, kann man den Versuch machen, dieselben zu trennen. Dieß läßt sich entweder mittelst des Bistouri und einer gefurchten Sonde, oder einer feinen Scheere mit stumpfen Spitzen ausführen, welche Instrumente man, wenn schon eine Oeffnung vorhanden ist, durch diese einzubringen hat. Im entgegengesetzten Falle muß man in der Nähe des äußern Augenwinkels eine solche bewirken. Die blutigen Ränder der Augenlider könnte man mit einem schleimigen Decoct waschen, oder mit einer öligen Flüssigkeit salben, um einer neuen Verwachsung vorzubeugen. Wenn das Thier es litte, was aber wohl zu bezweifeln ist, so könnte man auch von Zeit zu Zeit ein Stilet zwischen diesen Rändern durchziehen.

Augenlider, Zufallen der (Blepharoptosis); das habituelle Senken des obern Augenlids, wodurch die Vorderseite des Augapfels theilweise oder ganz bedeckt wird. Durch diesen Zustand wird das Sehen beeinträchtigt, oder auch, wenn das Uebel einen hohen Grad erreicht, ganz unmöglich gemacht. Die Blepharoptosis rührt zuweilen von Oedem oder einer außerordentlichen Erschlaffung der Hautbedeckungen des kranken Organs, zuweilen von einer Lähmung des musculus levator palpebrae superioris, oder orbito-palpebralis her. Diesen letzten Fall erkennt man daran, daß das Augenlid, wenn man es mit dem Finger in die Höhe gedrückt hat, mechanisch wieder zufällt. Dieses Uebel ist überhaupt ziemlich bedenklich, und häufig ganz unheilbar. Es erfordert stets die Anwendung kräftiger Mittel, und man kann fast nur von bald hier, bald da angewendeten Blasenpflastern und dem Brenneisen (oder Moxen?) Heilung erwarten. Leblanc räth Reizmittel, trocknes Frottiren, und Brennen mittelst Brennglasern an. Dieß letztee Mittel gelang ihm bei einem Jagdhunde, bei welchem das Uebel schon veraltet war; es wurde eine Woche lang täglich angewandt Wenn die Blepharoptose von Oedem des Augenlids herrührt, so sind to-

nische zertheilende Mittel angezeigt, und wenn das locale Oedem mit einer allgemeinen Disposition zur Infiltration in das Zellgewebe vergesellschaftet ist, so hat man zugleich die ganze Oeconomie des Thieres durch antiödematische Mittel zu behandeln. (S. Oedem). Bei der Lähmung des Hebemuskels des Augenlids bleiben jedoch diese Mittel ohne Erfolg; man ist dann genöthigt, eine chirurgische Operation vorzunehmen, welche darin besteht, daß man aus der Haut des obern Augenlids ein Stück von der Form einer Melonenrippe ausschneidet, dessen beide Winkel den beiden Augenliderwinkeln entsprechen. Zu diesem Ende wird das Thier gehörig gefesselt, und der Operateur bildet eine Hautfalte, die er mit dem convexen Bistouri oder der geraden Scheere wegschneidet, worauf die beiden Wundränder durch eine Naht vereinigt werden, und per primam intentionem verwachsen. Nach der Vernarbung ist das Augenlid verkürzt und in die Höhe gehoben. Die Patienten dürfen sich an der operirten Stelle nicht reiben können, indem sie sonst die Naht leicht lösen, so daß sich die Wundränder wieder entfernen, und die Wunde so groß wird, daß das Augenlid nicht hinreichend in die Höhe gehoben ist.

Augenlidentzündung (Blepharitis); die Entzündung der Integumente und Schleimhaut des Augenlids, ein Leiden, welches gewöhnlich von äußern Verletzungen, als Peitschenhieben, Stockschlägen, Stürzen, Reiben der Augenlider auf dem Operationsbett ꝛc. herrührt. Wenn das Uebel noch frisch ist, und man dessen Ursache kennt, so kann man der entzündlichen Geschwulst durch einen Aderlaß oder Blutegel an die Schläfen (dieselben beißen an, wenn die Haare glatt abrasirt, und die Stellen mit gezuckerter Milch bestrichen werden) und durch adstringirende Mittel, die auf Zertheilung hinwirken, z. B. kaltes Wasser, in dem Natriumchlorüre (trocknes salzsaures Natron) und salzsaures Ammonium (Salmiak), oder schwefelsaures Aluminium (Alaun), oder schwefelsaures Kali (s. g. Doppelsalz) aufgelöst sind, vorbeugen. Wenn die entzündliche Geschwulst sich schon entwickelt hat, so muß man deren Zertheilung durch Blutentziehungen, Collyrien und erweichende örtliche Mittel begünstigen, deren Gebrauch man so lange fortsetzt, bis die Ueberreizung des Theils aufgehört hat. Dann wendet man leichte tonische Umschläge an. Die Entzündung der Augenlider weicht übrigens auch der allgemeinen antiphlogistischen Heilmethode. Sollte endlich die Entzündung so stark seyn, daß sie durch Eiterung sich Luft macht, so öffnet man den kleinen Abscess, welcher sich im Innern des Augenlides bildet. Daraus entsteht eine kleine eiternde Wunde, welche bald vernarbt.

Augenliderfluß (Lippitudo); ein triefender Zustand der Augenlider, der durch die Vermehrung der Secretionen der glandulae meibomianae hervorgebracht wird. Das Product dieser Secretion wird durch die Reizung oder chronische Entzündung der Wimperdrüschen oft so reichlich und zähe, daß die Augenwimpern, und zuweilen sogar die Augenlider zusammenbacken. Dieser bei den Thieren immer secundäre Zustand wird vorzüglich bei den an der sogenannten Hundeseuche leidenden Hunden beobachtet. Da die Entzündung, von welcher er abhängt, stets von der der Conjunctiva begleitet ist, so bildet die Lippitudo keine besondere Krankheit, sondern sie ist jedesmal das secundäre Symptom einer Ophthalmie, welches mit dieser verschwinden muß. Es läßt sich nichts dag-

gen anwenden, als Reinlichkeit (Gelinde zusammenziehende Mittel, und solche, die auf die Drüsen positiv wirken, sind sehr wirksam, und Reinlichkeit daneben kann die Heilung sehr befördern. Es wird angewandt, die rothe Augensalbe mit etwas Opiumtinctur, Chamillenaufguß u. dgl. mit etwas weinigem Zusatz u. s. w.).

Augennagel, s. Augenlid, drittes.

Augenschmerzen, s. Augenweh.

Augenseuche (Ophthalmia pecorum epizootica), s. Ophthalmie.

Augenstäupe, s. Ophthalmie.

Augensternerweiterung (Mydriasis); eine krankhafte Erweiterung der Pupille, welches Leiden von größerer oder geringerer, zuweilen von vollständiger Unbeweglichkeit derselben, und immer mit undeutlichem Sehen verbunden ist. Bei diesem Zustand der Iris, welchem stets eine Schwächung der Functionen der Netzhaut zu Grunde liegt, behält diese Membran einen Theil ihrer Empfindlichkeit; die Mydriasis findet auch bei'm schwarzen Staar statt (Tritt auch als bloßes Symptom von Unterleibsbeschwerden, namentlich bei vorhandenen Würmern ein).

Augenwassersucht (Hydrophthalmia); die Wassersucht des Auges rührt von einer mehr oder weniger heftigen Reizung der innern Theile des Augapfels her, und kann durch Schläge und Quetschungen auf die Schläfengegend oder das Auge selbst, durch hartnäckige oder häufig wiederholte Ophthalmien, schnell auf einander folgende Anfälle von periodischer Ophthalmie (Mondblindheit) oder andere unbekannte Ursachen veranlaßt werden. Diese Affection kann entweder von dem zu großen Ueberfluß der wässerigen Feuchtigkeit, oder von der zu großen Entwicklung der Glasfeuchtigkeit oder von der einen, wie von der andern Ursache herrühren. Im ersten Falle ist die Iris nach vorne concav, und also hinterwärts eingezogen, im zweiten dagegen nach vorne conver und stark vorgetrieben; in allen Fällen sind die äußern Wände des Augapfels ausgedehnt, und das Organ wird voluminöser und hervortretender, als es früher war; und da der durch die in der vordern Augenkammer angehäufte Flüssigkeit ausgeübte Druck nach allen Seiten hinwirkt, so werden der glasartige Körper und die Krystalllinse in diesem Falle nach hinten gedrängt. Eine Folge davon ist, daß das Sehen auf eine sehr merkliche Weise gehemmt und getrübt wird. Die Bewegung des Auges wird schwierig und schmerzhaft, und dasselbe nimmt ein so großes Volum an, daß die Augenlider es nicht mehr bedecken können Der Schmerz ist um so stärker, je beträchtlicher die Ausdehnung der Wände des Auges ist. Wenn die Hornhaut, oder eine der innern Membranen des Gesichtsorgans sich verdunkelt, so wird die Blindheit vollständig.

Die Hydrophthalmie kömmt bei den Thieren nicht häufig vor, obwohl man bei'm Pferde einige Beispiele davon hat, und Leblanc hat damit eine Art von krankhafter Veränderung vereinigt, welche er am Rinde beobachtete, und die man Buphthalmie (Ochsenauge) nennen könnte. Diese letztere Affection besteht in einer ziemlich beträchtlichen Vermehrung des Volums des Augapfels, und Leblanc betrachtet sie als ei-

nen ersten Grad der Augenwassersucht. Diese Varietät der Krankheit verschwindet entweder bei mäßiger Arbeit von selbst, oder wird so schlimm, daß dadurch das Auge aus seiner Höhle getrieben wird. Wie dem auch sey, so ist doch die Hydrophthalmie immer ein bedenkliches Uebel, welches entweder nur ein Auge oder beide Augen auf einmal einnehmen kann. Sein Verlauf ist mehr oder weniger schleunig, und je nachdem es mehr oder weniger acut ist, sind die Zufälle heftig. Sie kann sogar, ohne daß Desorganisation des Auges stattfindet, mit Blindheit enden.

Statt der tonischen Collyrien und der gegen die Augenwassersucht vorgeschlagenen reizenden Agentien hat man, wenn die Reizung offenbar ist, Aderlässe an der Halsblutader, Schläfenvene, Suborbitalvene, lindernde Waschmittel ꝛc. anzuwenden, und das kranke Organ vor der Einwirkung von Luft und Licht zu schützen, ohne es jedoch im Geringsten zu drücken. Man kann die Thätigkeit dieser ersten Mittel durch Blasenpflaster mitten auf die Stirn, Eiterbänder auf Schläfen und Wangen, so wie Purgirmittel unterstützen, welche theils ableitend, theils revellirend wirken sollen. Wenn diese Mittel nicht vortheilhaft wirken, und die Krankheit immer weiter fortschreitet, so hat man zu befürchten, daß Zufälle eintreten, welche nur durch das Anstechen des Auges, welches wie bei der periodischen Ophthalmie ausgeführt wird, zu verhindern sind. Diese Operation ist zwar in dem fraglichen Falle nur palliativ, und die dadurch erlangte Besserung nur vorübergehend; die Wassersucht besteht noch fort, und deren Erscheinungen erneuern sich, oder können sich wenigstens erneuern. Allein wir wissen gegen diese Krankheit, in Folge deren zuweilen eine Desorganisation des Auges eintritt, keine andern Mittel vorzuschlagen. Entschließt man sich zu dieser Operation, so muß man die Verwundung der Iris vermeiden, indem sonst eine Blutung entstehen würde, die den Verlust des Auges nach sich ziehen könnte.

Augenweh (Ophthalgia); Schmerz im Auge, welcher bei den meisten Krankheiten dieses Organs stattfindet, die mit Entzündung verbunden sind. Da die Ophthalgie nur das Symptom einer andern Affection ist, so verschwindet sie mit dieser, und macht die Anwendung besonderer Mittel nicht nöthig. Vergl. Ophthalmie.

Augenwimpern, Ausfallen der, (Madarosis). Dieses Uebel ist eine Art von örtlichem Haarverlust, welchen man bei dem Schaafe, nach den Pocken und bei räudigen Hunden oder Katzen ziemlich häufig bemerkt. Thiere, welche lange am Augenliderfluß leiden, sind diesem Zufall unterworfen. Wir kennen kein Mittel, demselben abzuhelfen, d. h. neue Wimpern wachsen zu machen, wenn deren Wurzeln, wie bei den Pocken der Schaafe, durch die partielle Desorganisation des Augenlids zerstört worden sind. Wenn dagegen die Haare nur ausgefallen sind, und das Gewebe, aus welchem sie sich bilden, nicht zerstört ist, so macht sich gar kein Mittel nöthig, da die Wimpern nach einer längern oder kürzern Zeit, deren Abkürzung nicht in unserer Macht steht, von selbst wieder hervorkommen.

Augenwimpern, Einwärtskehren der (Trichiasis); die Abweichung der Augenwimpern nach Innen, d. h. nach dem Augapfel zu. Dieses Leiden hängt immer von einer krankhaften Disposition ab, in Folge deren die

Zwiebeln (Wurzeln) der Wimperhaare eine fehlerhafte Richtung annehmen, oder der Rand des obern Augenlids nach innen gekehrt wird. (Der letztere Fall gehört zum Einwärtskehren der Augenlider w. s.). Da auf diese Art die Spitzen der Wimpern beständig mit dem Augapfel in Berührung kommen, so wird dieß Organ dadurch fortwährend gereizt, woraus eine lange und sehr hartnäckige Ophthalmie entstehen kann. Wenn der Rand des Augenlids seine Stellung nicht verändert hat, so ist der beste Rath, daß man die gegen den Augapfel gerichteten Wimpern mit einer Zange ausrupft, und damit fortfährt, so wie sie nachwachsen, wenn durch das Ausrupfen die Wurzeln nicht zerstört worden sind. Ist die Krankheit eine Folge der Einwärtskehrung des Augenliderrandes, was bei vernachlässigten Wunden und Bissen vorkommen kann, so kehrt man das Augenlid mit der Vorsicht in die Höhe, daß man die Haut ganz dicht am Rande ausschneidet, um den Knorpel nach außen zu kehren, was nicht möglich seyn würde, wenn man das Ausschneiden und die Naht in der Nähe der Augenbrauen vornähme (Wegen der Operation, siehe Augenlider, Einwärtskehren der.).

Augenwolken, s. Augenflecken.

Augflügel (Pterygion), ein kleiner varicöser Auswuchs, welcher sich in den Schichten des Zellgewebes bildet, durch das die Bindehaut mit dem Augapfel verbunden ist. Ihren Namen hat diese krankhafte Veränderung von der oberflächlichen Aehnlichkeit des neuen Gebildes mit dem Flügel eines Vogels (oder richtiger eines weißen Schmetterlinges). Diese Geschwulst, welche durch die Verdickung der Bindehaut veranlaßt wird, ist bei den Thieren sehr selten. Der Gestalt nach gleicht sie einem Dreieck, dessen obere Spitze sich gegen die Mitte der Hornhaut hinzieht, und dessen Basis gewöhnlich dem innern Augenwinkel entspricht. Sie ist grau, röthlich oder weiß, von einer gewissen Dicke, und mit Blutgefäßen versehen. Sie ermüdet die Augenlider, verursacht einen unwillkührlichen Ausfluß von Thränen, zieht sich allmälig gegen die Pupille hin, und nimmt, wie gesagt, gewöhnlich den großen oder innern Augenwinkel ein. Der Augflügel unterscheidet sich von dem Augnagel, womit man ihn zuweilen verwechselt hat, dadurch, daß der letztere eine besondere Krankheit des dritten Augenlids (der Nickhaut) ist. Der Auswuchs, welcher den Augflügel bildet, entsteht in der Regel, ohne daß man irgend eine bestimmte Ursache dafür angeben könnte; da diese krankhafte Veränderung jedoch einen Theil befällt, welcher dem Sehorgane angehört, so rührt sie wahrscheinlich von denselben Ursachen her, wie die gewöhnliche und periodische Ophthalmie, denen sie zuweilen nachfolgt. Gewöhnlich behandelt man sie mit trocknen Collyrien, z. B. pulverisirtem Raffinate oder Kandiszucker, Zinkblumen, oder auch schwefelsaurem Zink; allein durch diese Mittel, welche überdem den Augapfel sehr heftig reizen können, wird die Heilung selten erlangt. Gewiß wird es schwierig, und vielleicht unmöglich seyn, den Augflügel mehrmals hinter einander mit gegossenem salpetersaurem Silber (Höllenstein) gehörig zu betupfen, da es bei unsern großen Hausthieren so schwer, ja fast unmöglich ist, den Augapfel gehörig zu fixiren, und man daher nicht wohl verhindern kann, daß das Aetzmittel auch gesunde Theile des Auges angreife. Wenn man sich also

nicht darein ergeben will, die Krankheit sich selbst zu überlassen, so bleibt kein anderes Mittel übrig, als den Augflügel auszuschneiden. Bei dieser Operation verfährt man folgendermaaßen. Nachdem man das Thier niedergeworfen und gefesselt hat, entfernt ein Gehülfe die Augenlider mittelst des Spiegels (Augensperrers) von einander, und man fixirt den Augapfel, als ob man die Operation des grauen Staars vornehmen wollte (Siehe den Art. Cataract). Hierauf zieht man eine krumme Nadel, in deren Oehr sich ein seidener oder gewöhnlicher Zwirnsfaden befindet, unter der Varix durch, welche den Auswuchs bildet, faßt die beiden Enden des Fadens zusammen, und zieht sie sanft nach sich zu, um den Auswuchs bei der Mitte ein wenig zu heben, und ihn, ohne die Hornhaut zu beschädigen, mit dem schneidenden Instrumente ablösen zu können. Sobald er ausgeschnitten ist, verbindet man die Wunde mit einem leichten detergirenden Waschmittel. Häufig ist die Folge der Operation ein mehr oder weniger ausgedehntes Leucoma, zumal wenn es nicht gelungen ist, durch gelindes Ziehen die dünne Zellgewebeschicht abzulösen, welche den Augflügel mit der Hornhaut verband. Kommt eine acute Augenentzündung dazu, so hat man eine dieser Affection entsprechende Behandlung anzuwenden. Wegen der heftigen und schnellen Bewegung, die der Augapfel macht, sobald man ihn berührt, setzt diese Operation von Seiten des Thierarztes eine große Gewandtheit voraus.

Augnagel, s. Augenlid, drittes, und Augflügel.

Auscultation. So nennt Laennec ein Verfahren, bei welchem man mittelst des Stethoscops die Töne erforscht, welche aus dem Innern lebender Körper hervordringen. Der Erfinder hat dasselbe zur Untersuchung der Brustkrankheiten und Kergerad'ec zur Untersuchung bei der Schwangerschaft angewandt. Das Stethoscop ist ein hohler hölzerner Cylinder, welcher an dem einen Ende trichterförmig ist, und den man auf die Brust setzt, während man an das andere Ende das Ohr legt. Dieses Verfahren ist noch zu neu, als daß sich sagen ließe, in wie fern dasselbe für die Veterinärkunde von Nutzen seyn könne (Gewiß verdient es aber geprüft zu werden; vergl. R. T. H. Laennec die mittelbare Auscultation ꝛc. Weimar 1822. 8. m. K.).

Ausdehnung (Extensio). Dieses Wort hat in der Veterinärpathologie zwei besondere Bedeutungen; einmal bezeichnet es die der Contraextension entgegengesetzte Thätigkeit und ferner eine Verlängerung der Sehnen, zumal der Beugesehne des Fußes.

Rücksichtlich der ersten Bedeutung versteht man also unter Extension den an einem Gliede, zu dem Zwecke die Bruchflächen von Knochen einander gegenüber zu bringen, oder bei Verrenkungen die natürliche Lage der Gelenkflächen wieder herzustellen, ausgeübten Zug. Insbesondere bezeichnet man damit diesen Zug, wenn er auf den untern Theil des Gliedes ausgeübt wird, während man unter Contraextension oder Gegenausdehnung diejenige Kraft versteht, welche am obern Theil des Gliedes der Extension entgegenwirkt, oder dasselbe fixirt. Bei den großen Thieren geschieht die Ausdehnung durch Schlingen von Stricken, die man um den Theil legt. Bei kleinen Thieren reichen die Hände hin. Man läßt die Ausdehnung so weit als möglich von der Bruch- oder Verrenkungsstelle einwirken, um die Muskeln, welche die Verschiebung der Knochen bewir-

haben, und noch unterhalten, nicht zu reizen. Sie muß langsam, allmälig und stetig wirken, bis das Glied sich ausdehnt, Anfangs nach der Richtung der Verschiebung gehen, und hierauf so gelenkt werden, daß der Knochen allmälig in seine normale Lage zurückgeführt wird, indem man jedoch zugleich immer nach der Richtung seiner Axe zieht. Siehe Knochenbruch.

Von der Ausdehnung oder Erschlaffung der Beugesehne des Fußes, und der benachbarten Ligamente hat vorzüglich Lafosse gehandelt. Er betrachtet diesen Zufall als bei'm Pferde ziemlich häufig, und schreibt ihn dem großen Druck, und den gewaltsamen Bewegungen des Kronenbeins auf der fraglichen Sehne und den Ligamenten zu. Diese Ausdehnung kömmt nach jenem Schriftsteller vor, wenn der Strahl nicht bis auf die Erde reicht, sey es nun, daß er zu stark ausgewirkt ist, oder daß die Enden der Hufeisen zu stark, oder mit Stollen besetzt sind. Da dann der Stützpunct von dem Boden entfernt ist, so drückt das Kronenbein auf die Sehne, und dieselbe verlängert sich, bis der Strahl die Erde erreicht. Derselbe Unfall kann sich auch ereignen, wenn der Fuß des Pferdes auf einen hochliegenden Stützpunct drückt, und sich auf diese Art wenden muß; alsdann lastet das Gewicht des Thieres mittelst des Kronenbeines auf der Sehne und dehnt dieselbe. Die Erscheinung, durch welche sich diese Verletzung offenbart, sind Geschwulst vom Knie bis zum Fesselgelenk Schmerz, vorzüglich bei der Berührung, starkes Hinken, und nach 12—15 Tagen eine rundliche Geschwulst, Ganglion genannt. (S. Fußsehnenverhärtung). Um die fragliche Ausdehnung, welche man mit der Sehnen- oder Flechsenverletzung nicht verwechseln darf, zu curiren, nimmt Lafosse zuvörderst die Sohle weg, und legt hierauf längs der Sehne erweichende Breiumschläge auf, die er täglich dreimal erneuert, und von Zeit zu Zeit mit einen angemessenen Decoct befeuchtet. Unserer Ansicht nach, würden kleine Blutentziehungen an der unter der Haut liegenden Vene, und zwar bei deren Uebergang über die Beinröhre, so wie überhaupt jeder örtliche Aderlaß anwendbar seyn; wie man sich bei'm Ganglion zu verhalten habe, ist im Art. Fußsehnenverhärtung angegeben. (Diese Uebel werden überhaupt Sehnenklapp genannt, weil man sie von dem Anschlagen der hintern Zehe an die vordere Beugesehne herleitete; ein gewiß seltener Fall. Am häufigsten entsteht der Sehnenklapp, wenn trabende oder galoppirende Pferde auf unebenem Boden, z. B. auf gepflügtem Acker, mit der Zehe hoch, mit der Ferse niedrig zu stehen kommen, oder wenn dieses bei'm Treten über einen Graben mit abschüssigen Rändern der Fall ist. Lafosse's Meinung ist unrichtig, und gründet sich auf die falsche Voraussetzung, als wäre der Strahl eigentlich, d. h. auf festem und ebenem Boden, zum Auftreten und Tragen der Last des Körpers bestimmt. Im Gegentheile sehen wir, daß Pferde, welche beständig Eisen mit Stollen hatten, gern Sehnenklapp bekommen, wenn man ihnen die letztern auf einmal nimmt, in welchem Falle die Beugesehne, an die stärkere Ausdehnung nicht gewöhnt, gewissermaaßen zu kurz wird. Auch erleichtert man den Schmerz der Pferde, welche an frischem Sehnenklapp leiden, sehr, wenn man ihnen höhere Stollen giebt, wodurch die ausgedehnte Sehne Gelegenheit erhält, sich wieder zusammenzuziehen. Lafosse's Rath, die Sohlen auszureißen,

ist vollends verwerflich. Zertheilende Umschläge von Chamillen, Heusaamen u. s. w., spirituöse Einreibungen von Seifengeist, Camphergeist, die Queckſilbersalbe mit Campher werden hier nach Beschaffenheit der Umstände angewandt. Sehr nützlich sind Umwicklungen mit einer Flanellbinde.)

Ausdünstung (transpiratio, perspiratio); die Entweichung von Dünsten durch die Haut. Sie nehmen zuweilen die tropfbarflüssige Gestalt an, und heißen dann Schweiß. Die plötzliche Unterdrückung dieser Excretion, welche in der Regel durch die Poren der Haut ihren ununterbrochenen Fortgang hat, kann zu vielen catarrhalischen Affectionen, zum Anschwellen des untern Theils der Extremitäten, und den daraus erfolgenden Krankheiten, die Veranlassung werden. Das zuletzt erwähnte Uebel tritt vorzüglich leicht ein, wenn man den fehlerhaften Gebrauch mit macht, die Pferde in dem Augenblicke, wo sie von der Arbeit zurückkehren und noch schwitzen, in die Schwemme zu reiten, oder ihnen die Füße mit kaltem Wasser zu waschen. Durch die Unterdrückung der Ausdünstung sind häufig Koliken und sogar mit Diarrhöe verknüpfte Darmentzündungen entstanden. Der plötzliche Uebergang von der Wärme zur Kälte, oder wenn die Arbeitsthiere schwitzend in feuchte Ställe gebracht, oder der Zugluft bloßgestellt, oder mit kaltem Wasser getränkt werden, so wie die Ruhe nach heftiger Bewegung, sind alles Ursachen der Unterdrückung der Ausdünstung oder des sogenannten Verschlagens. Die Behandlung richtet sich nach der Beschaffenheit der dadurch entstehenden Krankheiten (S. auch den Art. Schweiß).

Ausfahren. (Nesselausschlag, urticatio) Dieß ist der Trivialname eines Hautausschlags, welcher in kleinen knötchenartigen Pusteln besteht, die entweder jucken oder nicht, in größerer oder geringerer Anzahl vorhanden sind, und an der Hautoberfläche fast aller Thiere erscheinen können, jedoch bei den Einhufern und zunächst bei dem Rinde am häufigsten sind. Insbesondere entwickelt sich dieser Ausschlag an den Schultern, an den Seiten der Brust, längs des Rückgrats, an den Lenden, an der Kruppe und am Halse, obwohl er auch an allen übrigen Puncten der Hautoberfläche vorkommen kann. Die Pusteln, die denselben characterisiren, sind in Ansehung der Zahl, Größe und Form verschieden, im Allgemeinen groß, platt und indolent (unschmerzhaft). Sie können plötzlich entstehen, und haben ihren Sitz stets unter der Epidermis, nie unter der Cutis. Ihre Entwicklung rührt stets von einer Ueberreizung der Haut her. Man kann von diesem Ausschlag zwei Varietäten, die theilweise und die allgemeine, unterscheiden.

Bei der erstern sind die knötchenartigen Pusteln in geringer Anzahl vorhanden, und daher isolirt und mehr oder weniger von einander entfernt; sie verursachen in dem Fortgange der organischen Functionen keine merkliche Störung; das Thier scheint sich so munter und wohl zu befinden, wie gewöhnlich. Die Affection ist dann nicht angreifend und nur selten mit Jucken verbunden. Sie dauert gewöhnlich 2—3 Wochen (häufig auch nur eine Woche, so daß nach drei Tagen die Pusteln schon einfallen), selten bedeutend länger, und endigt fast immer durch freiwillige Resorption. Häufig geschieht diese ohne daß Spuren zurückbleiben, und zuweilen so

gar binnen so geringer Zeit, daß man die Krankheit für ephemer halten möchte. In dem Falle jedoch, wo diese glückliche Beendigung nicht stattfindet, geschieht es zuweilen, daß die Pusteln lange anhalten, und sich in Abscesse verwandeln, daß eine blutwasserähnliche Materie ausläuft, und sie bald von einem Grinde bedeckt werden.

Bei der zweiten Varietät stellen sich die Pusteln urplötzlich ein, und bedecken fast die ganze Oberfläche der Integumente. Sie sind unregelmäßig und ungleich; es giebt deren sehr kleine und sehr große, und von den letztern haben manche bis zu 2 Zoll Durchmesser. Sie sind stets flach, zusammengehäuft, unregelmäßig vertheilt, und haben häufig die Form von Bläschen, aus denen Lymphe entweicht, welche die Haare zusammenleimt und einen Grind bildet. Das Thier ist übrigens wirklich krank, es fühlt sich unwohl, befindet sich in einem mehr oder weniger fieberischen Zustande, und ist traurig. Sein Appetit vermindert sich. Die Temperatur der Haut ist gesteigert; die Bindehaut und die Schleimmembran der Nase sind geröthet, und zuweilen entzündet; die Respiration beschleunigt sich, der Puls wird voll und stark, und bei der Arbeit ermüdet der Kranke sehr leicht. Der Ausschlag ist mit Jucken verbunden, und kann, wenn das Fieber zunimmt, sehr bedenklich werden, indem leicht eine bösartige Krankheitsversetzung eintritt, wie denn dieß zuweilen bei jungen Pferden vorkömmt, welche im Winter bei schlechter Fütterung stark haben arbeiten müssen. Die gewöhnlichste Metastase oder Krankheitsversetzung ist die nach der Schleimhaut der Bronchen und findet gewöhnlich dann statt, wenn der Ausschlag eben so schnell verschwindet, als er gekommen ist. Die neue Affection, welche alsdann auftritt, wird häufig tödtlich, und man hat daher diesem ungünstigen Zufall auf jede Weise vorzubeugen.

Die Pferdehändler verwechseln häufig diesen Ausschlag mit dem Hautwurm, und wir müssen daher vor diesem Irrthum warnen. Bei der letztern Krankheit liegen die Pusteln unter der Cutis (Corium, Lederhaut); sie sind rundlich und nach einer gewissen Ordnung vertheilt, so daß sie neben einander liegen und Schnuren bilden, während sie bei dem Ausfahren flach, ohne Ordnung vertheilt, so wie über der Cutis sind. Die Unterscheidung beider Affectionen hat demnach keine Schwierigkeit.

Junge Rinder sind gewissen knotenartigen Geschwülsten unterworfen, in welchen Insectenlarven oder Würmer enthalten sind (Vergl. die Art. Engerlinge und Würmer). Auch diese Beulen hat man zuweilen mit dem Ausschlage verwechselt, von welchem hier die Rede ist.

Die erste oder gutartige Varietät dieser Krankheit verschwindet häufig von selbst, und tritt gewöhnlich im Frühjahr ein, zu welcher Jahreszeit die Lebensthätigkeit erhöht, und der Lauf des Blutes beschleunigt ist. Sie ist bei manchen Pferden gewissermaaßen eine jährlich wiederkehrende Krankheit. Die zweite Varietät ist immer bedenklicher, zumal wenn sie sich mit Fieber und Jucken complicirt. Die eine, wie die andere Abart ist bei jungen Thieren stets am häufigsten, ohne daß jedoch die Alten ganz frei davon wären. Beide treten ein, wenn durch die Vermehrung der Geschwindigkeit der Blutcirculation, z. B. nach starkem Laufen oder Arbeiten, durch aufregende Arzneimittel oder Nahrungsstoffe, z. B. zu frisches Heu und viel Körnerfutter, die Thätigkeit der Haut zu sehr gesteigert wird; zuweilen erscheinen sie

auch, wenn man nach starken Ritten, welche ein bedeutendes Schwitzen verursachten, die Pferde kaltes Wasser saufen, oder im Zuge stehen läßt.

Die Behandlung des partiellen Ausfahrens ist, da die Resorption häufig von selbst eintritt, natürlich sehr einfach, und überhaupt nur dann angezeigt, wenn die Pusteln nicht bald verschwinden, oder in sehr großer Anzahl vorhanden sind. Eine Verminderung der Rationen, gelinde Bewegung, Reinlichkeit, erfrischende Diät, Grünfutter und, wenn der Patient plethorisch ist, Aderlaß reichen gewöhnlich im erstern Falle hin. Zugleich kann man erweichende Klystire und mit Salpeter versetzte Mehltränke anwenden (Ist kein merkliches Fieber vorhanden, so wird eine Aloepille am besten als ableitendes Mittel wirken). Der Aderlaß ist vorzüglich angezeigt, wenn der Ausschlag hartnäckig fortbesteht, in beträchtlichem Grade vorhanden, und zugleich mit Jucken verbunden ist. Wenn die Pusteln in Abscesse übergehen, so kommt man mit der Anwendung des Aderlasses zu spät, und man muß sich dann mit den angezeigten innern Mitteln begnügen, wozu man äußerlich Bähungen mit Leinschleim, und später Einreibungen mit Kampherspiritus hinzufügt, wenn man letztern zur Wiederbelebung der Haut für nöthig hält (Selten wird dieses örtliche Verfahren nothwendig seyn). Dieß reicht sogar für gewöhnlich hin, um das Abfallen der noch etwa vorhandenen Grinder zu bewirken.

Dieselben Mittel sind auch bei Behandlung des allgemeinen Ausfahrens dienlich; allein hier macht sich der Aderlaß wegen der Völle und Stärke des Pulses immer nöthig, wobei man jedoch die Quantität des zu entziehenden Blutes immer nach dem Zustande des Pulses zu reguliren hat; übrigens frottirt man das Pferd, hält es bedeckt, und sucht, sobald die Entzündung vorüber ist, die Haut durch Anwendung derselben Mittel, wie im vorhergehenden Falle, zu beleben.

Da bei dieser letztern Varietät des Ausfahrens immer eine Metastase zu befürchten ist, und man vorzüglich zu verhindern hat, daß keines der Respirationsorgane von einem sympathischen Reize befallen werde, so muß die Behandlung auch hierauf abzielen. Ein geringer, zu rechter Zeit vorgenommener Aderlaß ist zur Vorbeugung sehr geeignet, und beruhigt die Symptome außerordentlich. Man giebt unter diesen Umständen auch innerlich Schwefelwasserstoffspießglas (Mineralkermes), welcher sehr stark auf die Lungen wirkt, und fährt mit diesem Mittel 10—12 Tage hinter einander fort. Wenn man mit dieser Behandlung nicht ausreicht, so wendet man zugleich äußere Ableitungsmittel an, und reicht innerlich Diuretica, welche aus Harzen und Salpeter bestehen. Hierzu fügt man von Zeit zu Zeit, und vorzüglich zu Ende der Cur, gelinde Abführungsmittel.

Fromage de Feugré räth weinsteinsaures Kali und weinsteinsaures Spießglas (Brechweinstein) in einer Dosis von 20—30 Gran für das Pferd an. Die Anwendung dieser Substanzen setzt jedoch, da sie mehr oder weniger reizend sind, immer voraus, daß die Schleimhaut des Ernährungscanals nicht irritirt sey.

Wir haben vergessen zu bemerken, daß das Ausfahren zuweilen mit dem Anlaufen der Hinterbeine verknüpft ist. Dieses giebt sich gewöhnlich, wenn man das Thier herumführt; die Vertreibung dieses Leidens

läßt sich jedoch auch durch trocknes Frottiren, oder durch Einreiben von spirituösen Substanzen begünstigen.

Ausfallen der Augenwimpern, s. Augenwimpern.

Ausfallen der Haare, s. Haare.

Ausfluß. Die Ausleerung von Blut, Eiter, Schleim, Lymphe, Urin, Thränen ꝛc., kurz von irgend einer Flüssigkeit aus irgend einer natürlichen, krankhaften oder künstlichen Oeffnung des Körpers. S. Bräune, Bronchenentzündung, Druse, Hundeseuche, Rotz u. s. w.

Ausflüsse, s. Emanationen.

Ausgang der Krankheiten, s. Beendigung.

Ausgeköthet, s. Bein, überköthetes.

Ausleerung (evacuatio); das Heraustreten irgend einer flüssigen, oder festen Substanz durch die natürlichen Wege oder zufällige Oeffnungen. Sie kann natürlich, oder durch künstliche Mittel bewirkt seyn.

Ausmergelung, s. Abmergelung.

Ausrenkung des Bugs, s. Buglähme.

Ausſatz, s. Finnen, Räude und Rothlauf.

Ausschälen der Drüsen, s. Drüsen, Ausschälen der.

Ausschlag (eruptio); eine allgemeine Benennung der auf der Haut erscheinenden krankhaften Affectionen. S. die Artikel Ausfahren, Hautausschlag, Hitzblätterchen, Räude, Flechte ꝛc.

Ausschneiden der Flechsen der Aufhebemuskeln der Oberlippe, s. Mäuseln.

Ausschneidung (excisio); die Auslösung gewisser größerer oder kleinerer Körpertheile mittelst eines schneidenden Instruments.

Aussetzend (intermittens) nennt man Krankheiten, welche periodisch nachlassen, oder aufhören, und nach mehr oder weniger langen, so wie mehr oder weniger regelmäßigen Zwischenräumen wiederkehren.

Aussetzendes Fieber; ob ein solches bei Thieren vorkomme, ist nicht ausgemacht; s. Fieber.

Austerfuß, Austerhuf, s. Fuß.

Auswuchs, eine mehr oder weniger voluminöse und hervortretende Geschwulst, welche sich entweder an der Haut, oder auf einer Schleimhaut, oder auf vereiterten Oberflächen, oder im Innern von Organen bildet. Die Ursache der Auswüchse ist immer ein örtlicher Reiz, durch dessen Beseitigung diese Geschwülste selten weichen, daher man zur Vertilgung derselben fast immer zu schneidenden Instrumenten, zum Aetzen, zum Brenneisen, zum Unterbinden oder andern ähnlichen Mitteln seine Zuflucht nehmen muß. Da übrigens die verschiedenen Arten von Auswüchsen bei den Hausthieren ihre besondern Namen haben, so verweisen wir in Ansehung derselbe auf die Artikel Feigwarze, Sackgeschwulst u. s. w.

Ausziehung (extractio), eine Operation, welche darin besteht,

daß man mit der Hand oder mit geeigneten Instrumenten abnorme oder fremde Körper beseitigt, die sich in den lebenden Theilen entweder von selbst entwickelt haben, oder zufällig in dieselben gekommen sind.

Avant-coeur. (Anti-coeur, scirrhöse Brustbeingeschwulst). An vielen Orten bezeichnet man noch jetzt mit diesem Namen jede Art von Geschwulst an der Brust; doch wird er in neuerer Zeit meist nur den scirrhösen Geschwülsten vorbehalten, welche sich an der Spitze des sternum entwickeln. Diese zeigen sich vorzüglich bei Pferden, bei welchen jener Theil weit vorspringt, und welche zum Zuge dienen, indem jener Theil bei dieser Art von Arbeit gedrückt wird. Hieraus entsteht bei der Fortdauer der Ursache eine chronische Reizung, welche fast immer in Verhärtung übergeht. Ist die Reizung noch neu und wenig entwickelt, so reichen die Entfernung der Ursache und die Anwendung von zertheilenden Mitteln gewöhnlich zur Beseitigung des Uebels hin. Ist das Leiden älter, so darf man die Zertheilung der Geschwulst nicht zu bewirken hoffen, sondern man muß alsdann suchen, sie in eine gesunde Eiterung zu setzen. Dieß bewirkt man durch reizende Einreibungen, z. B. von blasenziehender Salbe, oder selbst durch Brennen, und sobald sich ein Eiterheerd gebildet, schneidet man denselben auf. Haben sich manche Theile verhärtet, so hat man sie mit dem glühenden Eisen, oder durch Wegschneiden zu beseitigen. In diesem Stadium des Uebels muß die ganze Behandlung auf Erzielung einer einfachen Wunde, und auf Erregung einer gesunden Eiterung abzwecken. Wenn das sternum angegangen ist, so wird das Leiden sehr gefährlich; denn wegen der schwammigen Beschaffenheit dieses Knochens, wird derselbe leicht cariös. (Etwas ganz Anderes verstehen ältere Französische Schriftsteller unter avant-coeur, anticardia pestis, Sauvages, nämlich die Brandkrankheit (Milzbrand, Anthrax), wenn sich die Brandbeulen im Troll, überhaupt an der vordern Brustgegend, und den Seitentheilen des Halses zeigen.)

Avortiren, statt Abortiren, s. Fehlgeburt.

B.

Bähungen (Fomentationen) werden meist gegen örtliche Leiden der Haut, der Extremitäten u. s. w. angewendet, bald warm und aromatisch, bald kalt und tonisch, und wohl mit stärker irritirenden Mitteln, Mineralsäuren, Sublimaten u. dergl. versetzt.

Balggeschwulst, s. Sackgeschwulst.

Balsamische Mittel, s. unt. Arzneimittel A., 8.

Bänder, s. Verband.

Bandage, s. Verband.

Bänder; so nennt man die membranenartigen Fäden, welche sich in

em Heerde der Abscesse, in tiefen Wunden, gewissen Cavitäten, der Harnröhre, em Mastdarm, der Scheide u. s. w. nach verschiedenen entzündlichen Affectio- ien dieser Organe vorfinden. Man nennt auch die aponeurotischen oder elligen Häute so, welche die Theile, um welche her sie sich befinden, einschnüren nd dem Eiter den Abzug wehren. Dergleichen Bänder sind alsdann ft Schuld an den schlimmsten Zufällen und müssen mit der gehörigen Vorsicht, damit die neben ihnen liegenden Nerven und Adern nicht be- chädigt werden, zerschnitten werden. Hieraus ersieht man schon, wie sehr s bei einer Zerschneidung derselben auf kluge Vorsicht ankömmt, und daß nan sich vorher von ihrer wahren Natur überzeugen müsse.

Bändigen, s. Fesseln.

Bandwurm. Aus der Familie der Bandwürmer (cestoidea) ha- en wir hier lediglich das Geschlecht der Kettenwürmer (taenia) zu be- achten. Diese Eingeweidewürmer sind platt, sehr lang, articulirt; ihr arzenartiger Kopf liegt am dünnsten Ende des Körpers und endigt vorne it einem rüsselförmigen Munde, der zwischen vier Sauglöchern liegt, und ei manchen Arten kronenartig mit zurückziehbaren Haken umgeben ist. Der Schwanz ist abgestutzt. An den Fortpflanzungsorganen findet man einen Unterschied des Geschlechts. Bei jedem Gelenke bemerkt man 1 der 2 Poren. Unter allen Eingeweidewürmern erhalten manche Wür- er dieses Geschlechts die größte Ausdehnung in der Länge; indeß hat an sie doch nie bei'm Thiere so lang gefunden, wie diejenigen, deren e Geschichte der Menschenheilkunde gedenkt. Bei unsern Hausthieren ndet man übrigens deren von unendlich verschiedener Länge, aber selten oder e Exemplare, welche über 20 Fuß messen. Auch die Breite ist, je nach r Thierart, in welcher sie getroffen werden, nicht immer dieselbe. Cha- ert fand deren im Pferde, welche 1 Zoll Breite hatten; der Ochse be- zt selten so breite; die des Schaafes sind noch schmäler, und die des undes manchmal breiter, manchmal schmäler. Bei diesem letzten Thiere trägt die Breite der Bandwürmer im Allgemeinen 1—4 Linien. Es ebt welche, deren Glieder die Gestalt eines länglichen Vierecks und einige ehnlichkeit mit Kürbis- oder Gurkenkernen haben, weßhalb man sie cucurbi- ceae oder cucumerinae genannt hat. Der Kopf befindet sich, wie gesagt mer am schmälsten Ende des Wurms und läßt sich häufig nur mit Hülfe s Mikroscops erkennen. Er gleicht einer kleinen Warze und befindet sich n Ende eines Halses. Bald ist er von conischer und abgeplatteter, ld von runder oder viereckiger Gestalt. Man unterscheidet daran 4 effnungen, in deren Mitte sich ein Rüssel befindet, durch welchen das ier die schleimigen Säfte des Darmcanals aufsaugt. Die mit einer akenkrone versehenen Arten bedienen sich derselben als eines Reizmittels, n an den Wänden des Darmcanals eine stärkere Secretion von Säf- zu veranlassen. Indeß kommt es doch nur sehr selten vor, daß der arm wirklich durchgefressen wird. Allein mittelst dieser Haken hängen die Kettenwürmer so fest an die Wände des Darms an, daß sie durch Bewegung der Nahrungssubstanzen nie von ihrer Stelle weggetrieben rden. Der mittlere Rüssel ist immer mehr oder weniger zurückziehbar; ld ist er nackt, bald an seiner Basis mit knorpligen, je nach den Arten

mehr oder weniger gebogenen, mehr oder weniger großen, mehr oder weni-
ger zahlreichen Haken umgeben. Der Hals besteht aus kleinen, schmaler
verlängerten Gelenken, welche sich nach dem Kopfe zu immer mehr ver
jüngen, während sie nach dem Körper zu breiter und dicker werden. De
Hals des Kettenwurms ist sehr lang und schmächtig, wird aber, so wö
das Alter des Wurms zunimmt, kürzer, weil die ihn bildenden Ringe im
mer deutlicher hervortreten, und dadurch denen des Körpers ähnlicher wer
den. Der Körper, oder wenn man will, Rumpf, ist bei Weitem de
längste Theil, und besteht aus den dicksten, breitesten, und am vollkom
mensten organisirten Gliedern. Bei jedem Zwischenknoten unterscheidet ma
sehr deutlich die Poren, welche bald symmetrisch, bald ohne Ordnung ver
theilt sind. Den Schwanz oder das hintere Ende des Kettenwurms bi
det gewöhnlich ein plattes abgestutztes Glied, von dessen seitlichen The
len sich zwei stumpfe Haken erheben. Jeder dieser beiden Haken ist m
Poren oder Stigmaten besetzt, die denen der Gelenke entsprechen. D
Rand jedes Glieds ist nach dem Schwanze zu ein wenig concav, u
dagegen nach dem Kopfe zu etwas conver. Der Durchmesser der Gli
der nimmt nach dem Schwanze zu wohl ein wenig ab, aber weit wen
ger als nach dem Kopfe zu Jener unterscheidet sich immer von diese
durch seine abgestutzte und breitere Gestalt, während der Kopf spitz zuläuf
An dem Schwanze liegt der After, mit welchem der den Wurm na
seiner ganzen Länge durchlaufende Darm endigt. Der Wurm kann zw
Bewegungen ausführen, eine seitliche, während welcher er seine Glied
auf der einen Seite zusammenzieht und auf der andern ausdehnt, u
eine von unten nach oben und von oben nach unten in der Richtung se
ner Abplattung. Es sind dieß wahre wellenförmige Bewegungen, m
telst deren die Kettenwürmer sich von einem Orte zum andern begeben
Zuweilen verschlingen sie sich selbst in einen Knoten (Diese Knoten z
gen nach Carlisle an, daß die einzelnen Glieder sich mit einand
im Zustande der Begattung befinden). Zuweilen ist es vorgekom
men, daß, wenn man diese Thiere aus noch warm geöffneten Cad
vern herausnahm, dieselben sich mittelst ihrer Sauggefäße so fest
fremde Körper anhefteten, daß man sie nicht lostrennen konnte, ohne
zu zerreißen. Diese Eingeweidewürmer bewohnen gewöhnlich den Dün
darm, und ihr Kopf ist meist nach der Seite des Magens hingeke
so daß der Schwanz nach dem After gerichtet ist. Chabert hat zuw
len den Kopf und einen Theil des Halses dieser Thiere im Magen
funden, während der Körper sich durch den pylorus in den Darmca
erstreckte. Tyson fand bei einem Hunde einen lebenden Kettenwur
dessen Schwanz sich im Mastdarm befand, und der sich mit dem Ko
so fest im Dünndarm angeheftet hatte, daß er ihn kaum mit dem N
gel ablösen konnte. Das Leben und die Organisation der Kettenwürm
scheinen schwer zu zerstören zu seyn. Bosc behauptet, daß sie in den D
men, wo sie entstehen, nie verdaut werden können. Dagegen ist Ch
bert der Meinung, daß sie bei den vierfüßigen Thieren, nachdem sie du
ein Arzneimittel oder von selbst gestorben sind, zum Theil verdaut werd
Er hat sich überzeugt, daß die Tänien des Hundes von Enten, die sie
fressen hatten, in Speisebrei verwandelt wurden. Die Ansichten bei

Schriftsteller lassen sich sehr wohl vereinigen, indem man annimmt, daß er lebende Wurm nie, wohl aber der todte, verdaut werden kann, woraus ich denn erklärte wie nach einer angemessenen Behandlung die Sympto- ne und die Anwesenheit dieses Schmarotzerthieres zuweilen verschwinden, hne daß man Exemplare mit den Excrementen abgehen sieht.

Lange Zeit glaubte man, daß die Band- und Kettenwürmer immer ur einzeln in einem und demselben Organismus angetroffen würden, da- er sie die Franzosen auch vers solitaires nennen. Allein diese Mei- ung ist längst als falsch erkannt. Chabert hat deren in einem Hunde 27, in einem Pferde 91, in einem Ochsen 19, in einem Schaafe 12 efunden. Dem Dr. Mérat ist der Fall vorgekommen, daß ein junger agdhund 20 Tage hinter einander viele gewaltige Klumpen solcher Wür- er ausleerte, und als das Thier an dieser Wurmkrankheit starb, war der Darmcanal noch ganz vollgestopft.

Die vorzüglichsten Arten der bei den Hausthieren vorkommenden Ket- nwürmer sind:

Der ausgebreitete Kettenwurm oder Schaafbandwurm Taenia expansa, *R.* Taenia ovina, *Goeze*, Halysis ovina; *Zeder*) it stumpfem Kopfe ohne Hals, die vorderen Glieder sehr kurz, die übrigen st viereckig (quadratisch?), die Seitenöffnungen am Rande des Körpers einan- r entgegengesetzt. Dieser Wurm nistet äußerst häufig in den Gedärmen r Schaafe, besonders der Sauglämmer, oft nur 1 Zoll, mehrentheils —10 Fuß lang und darüber; nicht selten findet man ihn in ungeheu- r Länge, bis beinahe 100 Fuß und 1 Zoll breit, wo er durch den gan- n Dünndarm, vom pylorus bis zum Blinddarm ausgebreitet ist.

Der gezähnelte Kettenwurm (Taenia lenticulata), mit rkantigem Kopfe, sehr kurzen Gliedern, entgegengesetzten Randöffnungen, d zahnförmigen Franzen; im Rinde bei 16 Zoll lang.

Der gefaltete Kettenwurm (Taenia plicata) und der durch- hrte (T. perfoliata, *R.* T. quadrilobata, *Abilg.*), im Blind- und rimmdarm des Pferdes, 1—3 Zoll lang. Beide scheinen (nach Pal- s, Müller, Bremser und A.) nur eine Art zu seyn.

Der kürbisförmige Kettenwurm (Taenia cucumerina, *och*, T. canina *Pallas*) mit verschmälertem stumpfem Kopfe und ptischen Gliedern, ein fußlanger, hinten eine Linie breiter, weißer, an reifen Gliedern bräunlicher Wurm, der im Dünndarm des Hundes r gemein und manchmal in großer Menge vorhanden ist. In Gesell- ft mit diesem findet sich oft:

Der gesägte Kettenwurm (Taenia serrata, *Goeze*) mit ab- chselnd stehenden Randöffnungen; 2—4 Fuß lang.

Bärmutter, Bärmutterbruch, Bärmutterentzündung, u. s. w., unt. Mutter u. s. w.

Bauchbruch, ein Vorfallen der Abdominaleingeweide an irgend ei- andern Stelle als die natürlichen Oeffnungen der Abdominalwände. ese Benennung bezieht sich, in der Veterinärchirurgie, sowohl auf die ntlichen Bauchhernien, als auf die beträchtlichen Wunden des Unter- s, aus denen ein nicht unbedeutender Theil des Darmcanals hervortritt.

Eigentliche Bauchbrüche oder Bauchhernien (hernia ventrales, seu abdominales). — Diese Hernien können an allen Theilen des Unterleibes stattfinden, wenn die Abdominalmuskeln zerrissen sind. In diesem Falle ist die Haut unversehrt geblieben, so daß die vorgefallenen Theile nicht sichtbar sind, sondern man deren Heraustreten nur durch den Bruchsack erkennt. Wenn der Bauchbruch plötzlich eintritt, so ist außer den Bauchmuskeln auch zuweilen das Bauchfell zerrissen, während dieses durch die Eingeweide langsam mit vorgeschoben wird, und unversehrt ist, wenn der vorfallende Theil des Darms seine Lage langsam verändert. Die Ursachen dieser Zufälle liegen immer in äußern Gewaltthätigkeiten und können namentlich in Schlägen bestehen, welche durch die Integumente hindurch auf die Abdominalmuskeln einwirken. Wenn Rinder mit einander kämpfen, so wird häufig durch den Stoß mit einem Horn ein Bauchbruch erzeugt; bei andern Thierarten geschieht dieß durch ähnliche Veranlassungen, z. B. durch Fußtritte, starke Fälle auf spitze Körper u. s. w. Zuweilen treten sie gleich nach der Veranlassungsursache ein, und dann erscheint unmittelbar nach dieser eine anfangs nicht voluminöse Geschwulst, die jedoch eine Zeitlang wächst.

Diese Geschwulst ist ihrer größten Ausdehnung nach weich, sehr häufig elastisch, und läßt sich in sehr vielen Fällen ganz oder größtentheils mit den Fingern beseitigen, fällt aber, sobald der Druck aufhört, wieder vor. Fühlt man ihr nach, so findet man eine deutliche Oeffnung in der Abdominalwand. Zuweilen leistet die Geschwulst, ohne eigentlich hart zu seyn, einen Widerstand, welcher von der Geschwulst des umgebenden Zellgewebes herrührt, das ödematös entzündet seyn kann. So lange die Geschwulst des Zellgewebes fortdauert, ist die Diagnose schwierig; allein, sobald sie zertheilt ist, sieht man vollkommen klar. Sobald die hernia nicht mehr frisch ist, scheint das Thier, wenn keine Einklemmung eintritt, keinen Schmerz zu empfinden. Man hat Thiere in diesem Zustande mehrere Jahre lang leben und arbeiten sehen. Allein die Sache läuft nicht immer so günstig ab. Der Bruchsack kann, wenn er aus einer kleinen Oeffnung vorgefallen ist, eine schmale Basis haben, daß die vorgefallene Darmportion an dieser Stelle eingeklemmt oder strangulirt wird, und alsdann kann das Blut wegen des Antriebes, den es vom Herzen aus, und durch die Pulsation der Arterienwände erhält, zwar leicht in den strangulirten Theil eindringen, aber nicht so leicht wieder durch die Venen herausgeführt werden, woraus denn eine Stockung im Venensystem erfolgt, und leicht eine Ergießung des Blutes in das Gewebe des Organs entstehen kann. Ueberdem wird, wenn, wie es gewöhnlich der Fall ist, der Darm und kein anderes Eingeweide den Bruch bildet, durch die Einklemmung der vorgefallenen Portion das Vorrücken des Speisebreies oder Mistes verhindert. Unter solchen Umständen leidet das Thier an mehr oder weniger heftiger Colik, an acuten Schmerzen, an einer örtlichen sehr heftigen Entzündung, die häufig Gangrän, und in Folge derselben den Tod herbeiführt. In allen Fällen schaden die Bauchbrüche mehr oder weniger den natürlichen Functionen, welche die in ihnen ihrer Theile verrückten Organe zu erfüllen haben, wenngleich man eine längere oder kürzere Zeit nicht bemerken sollte.

Von allen Eingeweiden, welche durch zufällige in den Abdominal-
oänden bewirkte Oeffnungen vorfallen können, ist bei den Einhufern vor
llem der Darm, bei den Zweihufern der Pansen (rumen), diesem Zu-
all am meisten ausgesetzt; ist der Pansen vorgefallen, so findet eine Ein-
lemmung des Bruchs nie statt. Bei den fleischfressenden Thieren bildet
as Netz häufig, entweder mit oder ohne Portionen von Darm, einen
Bruchsack. Bei den grasfressenden Thieren ist dieß, wegen der geringen
Entwicklung und der Befestigungsart des Netzes, nie der Fall.

Die Landleute wenden gewöhnlich gegen Bauchbrüche dieser Art eine
Menge von Arzneimitteln an, woran sie aber sehr unrecht thun, weil das
lebel, wenn überhaupt Hülfe möglich ist, einzig durch Zurückbringung
es Bruches und die Anlegung eines ihn zurückhaltenden Apparats geho-
en werden kann. Vor Allem muß man untersuchen, ob man es mit
inem alten oder frischen, mit einem eingeklemmten oder nicht eingeklemm-
en Bruche zu thun habe, und in vielen Fällen wird man leider finden,
aß er so groß ist und einen so großen Theil der Eingeweide enthält, daß
ie Heilung unmöglich wird.

Wenn der eigentliche Bauchbruch schon alt ist, so muß man ihn
edenfalls für unheilbar erklären. Mag man die Zurückbringung
uch noch so geschickt bewirken, und sonst die geeignetsten Mittel anwen-
en, so kann sich die Oeffnung doch nicht schließen, und der Bruch kommt
ei der geringsten Anstrengung, die das Thier macht, wieder zum Vor-
chein. Ist der Bruch dagegen frisch, der Patient jung, und die Oeff-
nung von geringer Größe, so läßt sich von der Reposition eine Heilung
rwarten, wenn man die zurückgebrachten Theile, mittelst eines mehrmals
m den Bauch geschlagenen, und der Bauchöffnung gegenüber mit einem
Polster versehenen Gurts, am Wiedervorfallen hindert. Man hält das
Thier übrigens ruhig, füttert es sehr sparsam, und stellt es mit
en Hinterbeinen höher, als mit den Vorderbeinen. Sollte man, wegen
er Größe des Bruchsacks oder der Widerspenstigkeit des Thieres, diese
Mittel für nicht ausreichend halten, so nimmt man eine lange Kluppe,
der einen Klemmstock, zwischen dessen beide Schenkel man die Haut an
er Bruststelle einklemmt, und so anspannt, daß sich kein Bruchsack mehr
ilden kann. Man muß die Kluppe gerade so stark, daß die Hautbe-
eckungen nicht herausschlüpfen, aber nicht stärker zusammenziehen; denn
ie Haut könnte, wenn sie zu stark zusammengedrückt würde, absterben,
nd mit dem Klemmstocke herabfallen, ehe die Bruchöffnung vernarbt wä-
e, woraus denn eine Wunde des Unterleibes mit Substanzverlust entste-
en würde.

Im Fall der Bruch eingeklemmt ist, bemüht man sich, wenn übri-
gens die Theile noch gesund sind, die Auslösung und Zurückbringung zu
ewirken. Allein wenn die Bauchöffnung eng, und die Wunde nicht
nehr ganz frisch ist, wenn eine Strangulation stattfindet, die entwichenen
Theile mit Blut überfüllt sind, und eine gewisse Quantität Speisebrei
der Gas enthalten, läßt sich die hernia ohne eine Operation nicht be-
eitigen. Es muß zu diesem Ende ein Einschnitt in die Haut gemacht,
nd der Bruchsack, so wie die Bauchwand, bloß gelegt werden, worauf
nan, mit der Vorsicht den Darm nicht zu verletzen, die Bauchöffnung er-

weitert, und zugleich, so viel als möglich, parallel mit den Fasern der Muskeln und der Ligamente schneidet. Ist der Zufall noch frisch, und finden keine Verwachsungen statt, so bringt man den Bruchsack in die Bauchhöhle zurück, näht die Wunde zu, und legt einen passenden Verband an.

Bauchwunden. Wenn die Unterleibswunden einen Bauchbruch bewirken sollen, so müssen sie ganz durchgehen, und eine beträchtliche Ausdehnung haben, so daß einige Theile der Baucheingeweide ungehindert heraustreten können. Bei den Einhufern sind diese vorfallenden Theile Portionen vom Darmcanal, bei den fleischfressenden Thieren solche vom Netz, zuweilen auch vom Darm; bei den Wiederkäuern Portionen vom Pansen.

Dieser Zufall kann durch dieselben Ursachen herbeigeführt werden, wie der eigentliche Bauchbruch, wird aber gelegentlich auch durch Säbelhiebe, Bajonetstiche, Mistgabelstöße ꝛc. veranlaßt, oder indem sich ein Reitpferd, indem es über eine Hecke setzt, an einem spitzen Stocke den Leib aufreißt. Zuweilen kömmt er auch bei jungen Pferden vor, welche man, um sie zum Pflügen vorzubereiten, vor die Egge spannt, und die sich in die Leinen verwickeln, zurückgehen, und zuletzt in die Zähne des Ackerinstruments niederfallen.

Ist die Wundöffnung groß, und eine bedeutende Portion der Eingeweide vorgefallen, hat diese Portion endlich gelitten, so ist die Cur sehr zweifelhaft und schwierig, wenn die vorgefallenen Theile jedoch noch unversehrt sind, nicht unmöglich. Sind dieselben jedoch verwundet, krankhaft verändert, oder in irgend einer Art verletzt, so ist der Verlust des Thieres beinahe gewiß. Uebrigens wird die Gefahr immer durch die Wichtigkeit des verletzten Organs, und die Ausdehnung und Schwere der Verwundung bedingt. Wenn man hoffen darf, die Heilung zu bewirken, so muß man immer damit anfangen, daß man die äußerlich sichtbar gewordenen Theile der Eingeweide vorsichtig reinigt. Hierauf bringt man dieselben in die Bauchhöhle zurück, worauf man nur noch die Oeffnung zu schließen hat, indem man die Wundränder zusammenbringt, um deren Vereinigung zu bewirken. Ueberdem ist auch die Anwendung aller bei dergleichen Verletzungen erforderlichen Mittel angezeigt, welche weitern Zufällen vorbeugen sollen.

Wenn es sich um eine vorgefallene Portion des Darms handelt und der Zufall sehr frisch ist, so ist diese Portion von natürlicher Farbe; allein schon nach einer Stunde findet man sie ecchymotisch und von tiefem Roth. Angenommen, der Fall sey nicht verzweifelt, und das Thier habe einen solchen Werth, daß es sich verlohnt, es zu heilen, so fesselt man es gehörig, und reinigt mit lauem Wasser alle vorgetretene Theile, worauf man die Reposition mit um so größerer Vorsicht bewirkt, als die Oeffnung, im Verhältniß zu der vorgefallenen Darmportion, immer klein ist. Man muß sogar vorläufig untersuchen, ob die Continuitätstrennung überhaupt zu diesem Zweck groß genug sey. Im bejahenden Falle ist die Zurückbringung nicht sehr schwierig; man braucht deßhalb nur die vorgefallene Portion abwechselnd mit den Fingern beider Hände zu drücken, welche man vorher mit lauem Wasser oder Oel zu befeuchten hat

und auf diese Art zuerst die der Oeffnung zunächst liegenden, und hierauf alle übrigen Theile in den Darmcanal zurückzuführen. Mit der rechten Hand hat man dieselben ein wenig herbeizuleiten, während man ihnen mit der linken bis in die Bauchhöhle folgt, und sie daselbst zurückhält. Daß man ihnen bis in die Bauchhöhle selbst folgt, ist nöthig, damit man sich überzeuge, daß sich die vorgefallenen Theile nicht etwa bloß zwischen einige der aponeurotischen oder fleischigen Lagen eingeschoben haben, welche die Bauchwand bilden. Wenn die Wunde, wie bei einem Lanzen- oder Degenstich, von geringer Ausdehnung ist, wenn die außen befindliche Darmportion angeschwollen und z. B. durch Gas ausgedehnt ist, so läßt sich die Zurückbringung nicht ausführen, und dem Thier keine Hülfe bringen. Allerdings kann man, wie bei der strangulirten Bauchhernie, die Auflösung mittelst einer Operation versuchen; allein wenn man dieselbe auch bewirkt, so sind dadurch noch nicht alle Hindernisse gehoben, indem der Zustand von Verderbniß, in welchem sich die herausgetretenen Theile befinden, nicht beseitigt wird, und man darf sich überhaupt von einer Operation dieser Art bei den Thieren, welche so schwer zu bändigen, und später gewissen Bedingungen, durch die der Apparat hinreichend fest an Ort und Stelle gehalten wird, so schwer zu unterwerfen sind, nicht zu viel versprechen (Indessen ist die zur Zurückbringung der Eingeweide mit dem Knopfbistouri zu machende Erweiterung der Bauchwunde, so wie erstere zu versuchen.).

Angenommen, es seyn gelungen, die fragliche Reposition auf eine beschädigende Weise zu bewirken, so handelt es sich nun darum, die Wundlefzen einander zu nähern, sie in Berührung zu bringen, und mit einer Zapfennaht zu vereinigen, welche Art von Naht die einzige ist, die den gewaltsamen Bewegungen widerstehen kann, welche das Thier unter solchen Umständen jederzeit ausführt. Um derselben noch mehr Haltbarkeit zu geben, legt man über sie einen Verband an. Hat man zur Ausführung der Operation das Thier niedergeworfen, so läßt man es vorsichtig aufstehen, und vermeidet dabei so viel möglich heftige Anstrengungen und schnelle Bewegungen desselben. Hierauf führt man es in einen Stall, hält es daselbst ruhig, und stellt es hinten höher, als vorne. Strenge Diät, Kleientränke, Aderlaß und Halbklystiere bilden die innerliche Behandlung. An den Wundrändern entwickelt sich gewöhnlich eine lebhafte Entzündung, welche man durch erweichende Waschmittel zu mildern hat; um dieß zu bewirken, kann man sogar Blutegel anwenden.

Bei den Zweihufern fällt gewöhnlich ein Theil des Pansen heraus; dieser Fall ist bedenklicher, weil jener gewaltige Schlauch nicht die Biegsamkeit des Darms besitzt, und sich deßhalb nicht mit gleicher Leichtigkeit behandeln läßt. Uebrigens befindet sich in diesem großen Behälter fast immer eine gewaltige Masse Nahrungsstoffe, welche die Bauchwände ausdehnt, und die Naht, so wie die übrigen Mittel unwirksam macht. Deßhalb läßt man das Thier gewöhnlich schlachten, und thut recht daran (Nichtsdestoweniger sind doch auch große Bauchwunden bei Wiederkäuern geheilt worden; ja sogar hat man bei Aufblähungen von ungewöhnlicher Anhäufung des Futters dasselbe bisweilen mit glücklichem Erfolge durch einen Schnitt herausgenommen).

Bei'm Hunde hat die Heilung weniger Schwierigkeit, als bei den gras-

fressenden Thieren, weil die Masse der Eingeweide weniger voluminös und der Unterleib schmächtiger und weniger straff ist. Die Abdominalwände erleiden keinen so starken Druck von innen, und es läßt sich bei ihrer Geschmeidigkeit die Naht leichter bewirken. Wenn bei diesem Thiere ein Theil des Netzes und Darms zu gleicher Zeit herausgetreten ist, so muß man die Repósition immer mit dem erstern beendigen, weil es in der Bauchhöhle vor dem letztern liegt, und denselben bedeckt.

Bauchfellentzündung (Darmfellentzündung, peritonitis); eine theilweise oder allgemeine Entzündung des Bauchfells oder der serösen Membran, welche die Abdominalhöhle innerlich auskleidet. Diese sehr bedenkliche Entzündung ist bei dem Menschen häufiger, als bei den Thieren. Bei'm erstern geht sie oft in den chronischen Zustand über, was bei den letztern sehr selten der Fall ist; allein bei diesen wird sie häufig von der Entzündung eines oder mehrerer durch das Bauchfell bedeckter Eingeweide begleitet.

Alle Umstände, welche fähig sind, die fortwährende Reizung eines innern Theils herbeizuführen, können auch zur Peritonitis veranlassen. Dahin gehören also Vollblütigkeit, Geneigtheit zu Congestionen, das Wohnen an niedrigen und feuchten Orten, kalte und feuchte Jahre; der Uebergang von einer warmen trocknen in eine naßkalte Atmosphäre; die Erkältung der Haut nachdem Schwitzen stattgefunden, sey es nun durch einen kalten Regen oder kalten Luftzug; die Unterdrückung irgend einer Art von Secretion, von Ausfluß und Reizung. Alle diese Umstände sind der Entwicklung der Bauchfellentzündung, so wie so vieler andern Entzündungen günstig. Die wirksamsten und mächtigsten Ursachen der Bauchfellentzündung sind jedoch das kalte Bad, wenn man z. B. schwitzende Thiere in einen Fluß treibt, und schwimmen läßt, oder sie auch nur bis an den Bauch hineinführt; kaltes Tränken zur Zeit, wo das Thier schwitzt, Schläge auf den Unterleib; Verletzung des Darms oder Pansens bei'm Bauchstich (Trokariren), wenn dieselbe ein Austreten der Substanzen, des Mistes oder Speisebreies oder des Blutes in die Peritonealhöhle zur Folge hat; das Anstechen der Blase durch den Mastdarm, wenn eine Ergießung des Urins stattfindet; die Einführung irritirender Substanzen in dieselbe Höhle, welche nach dem Trokariren hat geschehen können; das Anschwellen der Saamenstränge nach der Castration; die Einklemmung, welche das Bauchfell bei strangulirten Hernien erleidet; die Quetschungen und der Druck, welche es bei langen und schweren Geburten oder bei der schwierigen Excretion angehäuften Urins erfährt; die Entzündung der benachbarten Organe, endlich Quetschungen und durchgehende Wunden der Abdominalwände (Desgleichen Contusionen derselben, indem man Bauchfellentzündungen bei Pferden, nach Schlägen, welche sie von andern erhalten hatten, desgleichen von dem Drucke entstehen sah, welchen die Gurte des Nothstalles auf den Unterleib ausgeübt hatten. Auch Metastasen hält ten als Ursachen dieser Krankheit angeführt werden sollen, wohin die Fälle gehören, in welchen diese Krankheit bei der Druse, bei der Gelenkentzündung der Füllen entstand). Manche behaupten, daß lange fortgesetztes Füttern mit schlechter Kleie und mit zu viel feuchter Kleie, vermöge der Unverdaulichkeit, die es veranlaßt, auch Bauchfellentzündung her-

beiführen könne. Man hat die Bemerkung gemacht, daß gewisse Thiere, z. B. das Pferd und der Hund, dieser Krankheit mehr unterworfen sind, als andere, welche durch die Beschaffenheit ihres Temperaments vor dem Einfluß der oben aufgeführten Ursachen mehr geschützt sind.

Die Bauchfellentzündung zeigt sich nicht immer unter derselben Form; ihre Symptome sind, je nach der Intensität des Uebels oder der Beschaffenheit und Kraft der dasselbe veranlassenden Ursachen, der Veränderung unterworfen. Im Allgemeinen stellt sich im Anfang ein vages, entweder theilweises oder allgemeines Frösteln ein, welches nicht lange anhält, bald nachläßt, bald wieder erscheint, und sogleich einer mehr oder weniger lebhaften Hitze Platz macht. Der Unterleib ist entweder an einer einzigen oder an mehrern Stellen schmerzhaft aufgetrieben, und vorzüglich gegen Druck empfindlich; das Thier vermeidet jede Berührung an dem leidenden Theile, und wenn man sich ihm nähert, bemerkt man nicht selten, daß es zurückweicht, oder wenn man den Unterleib berühren will, denselben durch eine Biegung zu entfernen strebt. Wenn der durch Druck hervorgebrachte Schmerz offenbar oberflächlich ist, und er dadurch vermehrt wird, wenn man nach der Seite zu drückt, so kann man überzeugt seyn, daß man es mit einer Bauchfellentzündung, und nicht mit einer Darmentzündung zu thun habe. Das Thier ist genöthigt, auf den Beinen zu bleiben, indem dessen Schmerzen durch die geringste Berührung der Abdominalwand mit dem Boden oder der Streu außerordentlich vermehrt werden, oder wenn es sich legt, so wälzt es sich schnell auf den Rücken und bleibt mehrere Minuten in dieser Lage. Der Unterleib wird aufgebläht. (Kömmt nicht bei allen vor, so wie viele dieser Kranken ihren Schmerz auch nicht durch Versuche zum Wälzen verrathen, sondern vielmehr während der ganzen Krankheit ruhig stehen). Bei allen Thieren findet Verstopfung, bei dem Hunde und der Katze Speien statt. Die Respiration ist häufig, umfangsreich, und dabei behindert, das Einathmen vorzüglich schmerzhaft; der Puls klein, hart und concentrirt, gewöhnlich häufig, zuweilen indeß auch selten. Die Haut ist an dem Unterleibe heiß, an den Ohren und Extremitäten, so wie zuweilen auch an der Nasenspitze, kalt. Dieß wären etwa die characteristischen Symptome; wir wollen nun die Veränderungen betrachten, welche sie im Bezug auf die Intensität der Bauchfellentzündung, oder auf die Beschaffenheit und Energie der diese Krankheit veranlassenden Ursachen darbieten können.

Wenn die Bauchfellentzündung einen bösartigen Character hat, so tritt sie gleich anfangs mit sehr heftigen Schmerzen auf, so daß das Thier sich abmüdet, sich plötzlich niederlegt und wälzt, dann wieder aufsteht, und von Zeit zu Zeit seinen Bauch, den Sitz des Schmerzes, betrachtet. Die Haut verliert ihre gewöhnliche Geschmeidigkeit und vertrocknet; bei dieser Form der Krankheit werden Ohren und Extremitäten ganz vorzüglich kalt, während der Unterleib heiß und schmerzhaft bleibt, und die Respiration behindert ist. Die Intensität dieser verschiedenen Symptome nimmt geschwind zu; allein dieselben sind, wenn die Bauchfellentzündung weniger intensiv ist, auch weniger bedenklich; diese Krankheit tritt dann, wie eine gewöhnliche innere Entzündung auf, und veranlaßt das Thier zu keinen ungeregelten Bewegungen; dieß ist in'sbesondere bei'm Hunde der Fall.

In dem Falle, wo die Bauchfellentzündung dadurch hervorgebracht wird, daß Thiere, welche sehr heiß sind, oder schwitzen, kaltes Getränk zu sich nehmen, folgen die Erscheinungen einander sehr schnell und ungefähr eben so, wie bei der höchst acuten Colik oder Darmentzündung (Blutcolik), mit welcher die Bauchfellentzündung dann häufig complicirt ist. Sie tritt dann mit heftigen Schmerzen auf, und wird gewöhnlich tödtlich. Uebrigens kann auch mit jeder andern Abstufung der Darmentzündung eine Complication stattfinden, und man hört dann Kollern im Leibe; das Thier scharrt trippelt mit den Vorderfüßen, unaufhörlich mit den Hinterbeinen hin und her, bewegt den Schwanz ꝛc. Rührt das Uebel von kalter Zugluft, kaltem Regen, dem Füttern mit viel abgebrühter oder schlechter Kleie her, so tritt es milder auf, und durchläuft seine Stadien langsamer. Das Thier wird traurig, verliert den Appetit, mühet sich von Zeit zu Zeit ab; die Haut wird trocken und bäckt gleichsam an; die Quaalen werden alsdann häufiger, und der Patient giebt klagende Töne von sich; der Puls ist voll und hart; endlich tritt Trommelsucht ein. Die Empfindlichkeit des Unterleibes gegen Druck ist in allen Fällen dieselbe. Bei der Bauchfellentzündung, welche in Folge der Castration eintritt, bemerkt man, daß das Thier traurig wird, und viel zu leiden scheint. Der Puls ist hart und gespannt; die untere Bauchgegend zeigt sich geschwollen, und dieß Anlaufen erstreckt sich zuweilen bis an den Vorderbug. Die Respiration ist sehr behindert. Wenn die Ursache auf eine sehr intensive Weise gewirkt hat, so stellt sich die Bauchfellentzündung urplötzlich ein. Der Grund des Uebels liegt gewöhnlich in dem fehlerhaften Verfahren der Verschneider, welche nicht zugleich Thierärzte sind, und sogleich nach der Operation, oder einige Tage später, die castrirten Thiere in die Schwemme führen lassen. Geschieht es gleich nach der Castration, so kann sich die Eiterung der Saamenstränge nicht entwickeln; geschieht es später, wenn die Wunden schon in voller Eiterung sind, so stockt diese, und es tritt die höchste Gefahr ein. Viele Pferde sind schon durch dieses alberne Verfahren hingeopfert worden. Die Bauchfellentzündung tritt unter diesen Umständen deßhalb ein, weil die dadurch intensiver werdende Entzündung sich dem Bauchfelle mittheilt (Auch ist die, wenn das Schwemmen bei kaltem Wetter vorgenommen wird, so leicht erfolgende Erkältung hier in Anschlag zu bringen, indem häufiges Anspritzen der Castrationswunde mit kaltem Wasser im Stalle nie üble Folgen hat. Die Entzündung breitet sich bei der Entstehung der Bauchfellentzündung nach der Castration von der Wunde der Scheidenhaut über das Bauchfell aus, indem dasselbe, wie jede andere seröse Haut, die Geneigtheit hat, sich von irgend einer entzündeten Stelle aus in ausgebreiteten Strecken zu entzünden).

Die Ursachen und Formen der Bauchfellentzündung mögen nun seyn, welche sie wollen, so wird doch, wenn die Krankheit nicht nachläßt, der Schmerz, den sie verursacht, immer lebhafter, und die Gesammtheit der Symptome immer bedenklicher. Nachdem der Patient auf diese Weise 5 — 8 Tage gelitten, treten Erscheinungen ein, welche auf eine Reaction hindeuten. Der Puls wird außerordentlich häufig, das Auge wild und eingesunken, die Beängstigung nimmt zu; der Körper und die Extremitäten werden steif; wenn die Schmerzen einen Augenblick nachlassen, so

stellt das Thier seine vier Beine nahe zusammen. Die Wirbelsäule bildet einen Buckel, und wird völlig unbiegsam; die Flanken fallen ein, und werden gleichsam zusammengeschnürt; zuweilen lassen sich convulsivische Contractionen bemerken, zuweilen wird das Thier ganz niedergeschlagen und stumpfsinnig, wie schlaftrunken und stirbt nach und nach hin. Wenn die Krankheit schon mehrere Tage angehalten und ihre höchste Stärke erreicht hat, stellen sich reichliche allgemeine Schweiße ein.

Die Bauchfellentzündung ist nicht immer leicht zu erkennen, zumal wenn sie partiell ist, und die von ihr befallenen Theile des Bauchfells nicht den untern Bauchwänden angehören. Dasselbe ist der Fall, wenn einige Eingeweide des Abdomen zugleich von Entzündung befallen sind. Die Peritonitis entwickelt sich oft gleichzeitig mit der Brustfellentzündung, welche letztere in der Regel wegen ihrer deutlichern Symptome leichter zu erkennen ist. Durch diese Complication wird der Fall viel bedenklicher, und gewöhnlich nimmt dabei die Pleurenentzündung so sehr überhand, daß man die Existenz der Bauchfellentzündung, während das Thier lebt, gar nicht bemerkt.

Die Peritonitis ist eine außerordentlich acute und gefährliche Krankheit, deren man selten Meister wird. Sie dauert gewöhnlich 5—10 Tage, und wird, wenn sie schon weit vorgeschritten ist, und bedeutende Unordnungen veranlaßt hat, fast immer tödtlich. Die verschiedenen Arten ihrer Beendigung sind die Zertheilung, Gangrän, Vereiterung und Ergießung.

Die Zertheilung ist zugleich die günstigste und glücklichste Beendigungsart; die ganze Behandlung muß darauf abzwecken, diese herbeizuführen. Doch darf man dieß nur hoffen, wenn die Krankheit von geringer Stärke, und so zu sagen fehlgeschlagen ist. Diese Beendigung kündigt sich durch die stufenweise Abnahme aller Symptome, welche die Krankheit characterisiren, durch das Aufhören der Reactionserscheinungen, und durch eine auffallende Besserung an. Ziemlich häufig scheint, wenn man die Zertheilung bewirkt hat, die Krankheit noch nicht gehoben, weil, obwohl der Schmerz großentheils aufgehört hat, die starke Bewegung der Flanken noch fortdauert. Es haben sich dann innerliche Verwachsungen gebildet, die nie gehoben werden können.

Die Gangrän ist der gewöhnliche Ausgang der Krankheit; sie kündigt sich durch eine starke Hitze in nach allgemeiner Kälte, durch das plötzliche Nachlassen des Uebelbefindens und Schmerzes, und durch die Kleinheit und Schwäche des Pulses an, welcher bald aussetzend, und zuletzt ganz unfühlbar wird.

Eiterung und Ergießung haben zuweilen statt, wenn die Bauchfellentzündung chronisch wird. Wenn am 8—10ten Tage der Puls, während dessen Häufigkeit fortbesteht, kleiner wird, so kann man daraus schließen, daß diese Art von Beendigung statt habe. Man hat zuweilen den Fall gehabt, daß die ergossene Flüssigkeit wieder resorbirt wurde, allein dieß ist außerordentlich selten, weil das Bauchfell nicht mehr in seinem natürlichen Zustande ist, und dessen Functionen daher gestört sind, weil ferner das Absorptionssystem nicht mehr die nöthige Thätigkeit besitzt, und die aushauchende Thätigkeit die Oberhand hat. Durch die Ergießung entsteht alsdann

Bauchwassersucht. Dieser Ausgang ist die Folge einer nicht sehr intensiven, aber fortdauernden Entzündung, und ist sehr gewöhnlich, wenn die Thiere in feuchten Ställen eingesperrt gehalten werden; sie kommt sehr häufig bei Hunden vor, welche man in feuchten Löchern an der Kette liegen läßt. Der ganze Bauch schwillt alsdann auf, und nimmt endlich ein sehr beträchtliches Volum an. Diese Entartung der Bauchfellentzündung veranlaßt bei den Pferden ödematische Stellen unter dem Bauche, ein chronisches Schlagen der Flanken und eine hartnäckige Abmagerung, die endlich in völlige Entkräftung übergeht.

Wenn man die Cadaver der an Bauchfellentzündung gelitten habenden Thiere gleich nach dem Tode öffnet, so bemerkt man fast immer die Spuren der Entzündung, welche während des Lebens bestand. Man findet das Bauchfell geröthet, mit einer großen Menge kleiner von Blut strotzender Adern durchzogen, an einer oder mehrern Stellen, zuweilen nach seiner ganzen Ausdehnung, weich und undurchscheinend, doch gewöhnlich nur bei der chronischen Peritonitis verdickt Die Röthung zeigt sich in Gestalt von eingesprengten Puncten, Schichten oder mehr oder weniger breiten Bändern, welche die ganze äußere Oberfläche der Därme einnimmt Ist die Entzündung in Gangrän ausgeartet, so ist das Bauchfell zuweilen schwärzlich, ecchymotisch, oder man findet es, wenn diese Membran nicht durchgehends krankhaft verändert ist, wenigstens stellenweise desorganisirt. Sehr häufig bemerkt man krankhafte Veränderungen an dem Darmcanal oder an den Baucheingeweiden, je nachdem die Krankheit sich verbreitet hat, und mehr oder weniger complicirt worden ist. Wenn sich in die Höhle des Bauchfells eine Ergießung gebildet hat, so findet man darin mehrere Eimer einer röthlichen, flockigen, zuweilen mit Blut durchzogenen Flüssigkeit. Nicht selten kommen auch an verschiedenen Puncten des Unterleibes Eiteransammlungen vor (Dieser gewöhnlich milchweiße Eiter kömmt bisweilen in solcher Menge vor, daß einmal aus einer nach einer schweren Geburt crepirten Kuh mehr als ein Stalleimer voll entleert wurde). Zuweilen bemerkt man auch eine Ergießung des Blutes in das Zellgewebe, welches das Bauchfell mit den darunter liegenden Theilen verbindet, oder zwischen die beiden Blätter, welche das Gekröse und Netz bilden. Endlichist es bei der chronischen Bauchfellentzündung nicht selten, daß man Verwachsungen antrifft, indem z. B. mehrere Eingeweide mit einander oder mit den Bauchwänden zusammenhängen, auch trifft man zottige Oberflächen und Auswüchse (Diese zottigen Anhänge, welche man bisweilen, besonders bei alten Pferden, ohne daß sie an Bauchfellentzündung gestorben sind, antrifft, beweisen, daß dieselben früher einmal an Bauchfellentzündungen von leichterer Form gelitten haben, daß diese Krankheit daher häufiger ist, als man gewöhnlich glaubt, und daß sie häufig während des Lebens nicht erkannt wird. Cuvier fand diesen Zustand bei einem Elephanten der Pariser Menagerie).

Der chronischen Bauchfellentzündung haben wir deßhalb nur beiläufig gedacht, weil sie bei den Thieren selten ist, oder vielleicht nur wenig bemerkt worden ist. Mit der acuten Peritonitis verhält es sich anders; wir kennen dieselbe genau genug, um die angemessenste Behandlung angeben zu können. Diese muß, wie bei jeder Entzündung einer serösen Membran, in Anwendung der kräftigsten antiphlogistischen Mittel bestehen, die man sobald als möglich zu

verordnen hat. Unter diesen Mitteln nehmen die Blutentziehungen den ersten Raum ein. Man nimmt anfangs einen starken allgemeinen Aderlaß, und sobald sich darauf die geringste Besserung zeigt, örtliche Blutentziehungen vor. Der allgemeine Aderlaß muß sehr stark seyn, wenn er auf eine entzündete serösen Membran wirken soll, und bei einem Pferde oder einer Kuh darf man nicht wohl weniger als 6—8 Pfd. Blut lassen. Wollte man dieselbe Quantität auf zweimal ablassen, so könnte daraus eine gefährliche Verzögerung der Wirkung entstehen. Nach dieser allgemeinen Blutentziehung werden die örtlichen, welche häufig ohne jene ganz unnütz sind, ihre Wirkung nicht verfehlen. Diese örtlichen Blutenziehungen muß man an der schmerzhaften Stelle des Bauches, oder so nahe als möglich bei derselben vornehmen. Allein wie hat man sie zu bewirken? Bei den großen Wiederkäuern kann man die unter der Haut liegende Bauchvene öffnen, die ein hinreichend starkes Caliber hat. Man sticht sie, so nahe als möglich an der schmerzhaften Stelle, jedoch nur gelinde an, um nicht die Wirkung eines allgemeinen Aderlasses hervorzubringen. Diese Vene ist bei'm Pferde oft zu wenig entwickelt, um sich derselben zu gleichem Zwecke bedienen zu können. Ließen sich Blutegel wohlfeiler erhalten, so könnte man dieselben anwenden; wenn man die Haare vorher abrasirt und die Stelle mit gezuckerter Milch bestrichen hat, so beißen sie gut an. Doch muß man sie in großer Zahl anwenden, weil einestheils die Entzündung fast immer einen großen Umfang hat, und man anderntheils dahin zu sehen hat, den Blutausfluß lange fortzusetzen; überdem giebt es Blutegel, welche wenig Blut ziehen, und ein unzureichender localer Aderlaß würde bei einer Entzündung, welche manchmal sehr schnelle Fortschritte macht, sehr schädlich seyn können. Wenn der Schmerz nach dem ersten Gebrauch der Blutegel nicht aufhört, oder wiederkehrt, so muß man dieß Mittel wiederholen, und nicht eher davon abgehen, bis der gewünschte Erfolg hervorgebracht ist, wenn sich nicht etwa Symptome einstellen, die darauf hindeuten, daß die Krankheit durch keine Behandlung gehoben werden könne, und sicher mit dem Tode endigen müsse. Sollten Blutegel in so großer Menge nicht zu haben seyn, so müßte man sich mit Scarificationen und Schröpfen helfen, was jedoch, wegen des Schmerzes, den das Thier dabei zu leiden hat, nicht leicht viel für sich hat. Ueberdem muß man die Schröpfköpfe vorzugsweise auf die Flanken setzen, welche immer weniger empfindlich sind, und tief scarificiren, damit viel Blut ausfließe. Aus demselben Grunde hat man sich sehr großer Schröpfköpfe zu bedienen. Gleich nach diesen Blutentziehungen wendet man das gegen die Abdominalwände gerichtete Dampfbad, und in den Zwischenräumen fast fortwährend Bähungen mit warmem Wasser an, welches mit vielem Leinschleim versetzt ist. Warme Breiumschläge würden noch vorzuziehen seyn, wenn man sie befestigen könnte, ohne die darunter liegenden Theile zu drücken. Da es sehr nöthig ist, daß diese nicht erkalten, so bedeckt man sie in den Zwischenräumen und während der Nacht mit einer sehr dicken Schicht gekrempelter Wolle. Auf diese Art ist es möglich, durch Erregung einer sehr starken Hautausdünstung eine günstige Ableitung herbeizuführen. Das Fasten ist unumgänglich nöthig, theils um das Circulationssystem zu erleichtern, theils um die wurmförmige Bewegung des Darmcanals zu verhindern, welche das Bauchfell schmerzhaft reizt. Auch

darf man nicht viel tränken, damit sowohl der Darmcanal, als die Blase nicht ausgedehnt werden. Das Getränk, welches man reicht, sey schleimig und ganz wenig lau. Clystire sind nicht angezeigt, weil jede Ausdehnung der Därme, jede Contraction des Nahrungsschlauches schmerzhaft ist, oder wenigstens das Bauchfell durch dessen Ausdehnung reizt. Uebrigens ist die Verstopfung nur eine Wirkung der Entzündung, und hört, sobald die letztere entschieden nachläßt, sogleich auf. Abführende, die Haut röthende, blasenziehende, eitererregende Mittel müssen von der Behandlung der acuten Bauchfellentzündung ausgeschlossen seyn (Doch können die gewöhnlichen Salze, als Salpeter, Glaubersalz ꝛc. mit Vortheil gegeben werden, mit welchen man kleine Gaben von Calomel und Brechweinstein verbindet, um der Ausschwitzung zu begegnen. Auch blasenziehende Mittel, z. B Einreibungen mit der Canthariden-salbe, sind bei Bauchfellentzündungen von innern Ursachen anzuwenden). Dasselbe gilt von den narcotischen Mitteln, welche durchaus keinen directen Nutzen haben, und indem sie den Schmerz verbergen, leicht dahin führen können, daß man die Fortdauer oder auch wohl Steigerung des Uebels nicht erkennt. Durch die Complicationen, welche vorhanden seyn dürften, wird die oben angegebene Behandlung der Entzündung nie contraindicirt.

Bauchschnitt, s. Gastrotomie.

Bauchstich zum Abzapfen des Wassers bei Bauchwassersucht und Brustwassersucht, s. Bauchwassersucht und Brustwassersucht.

Bauchstich zur Hebung der Wind- oder Trommelsucht, s. Paracentese.

Bauchwassersucht (Ascites). Mit diesem Namen belegt man die Ansammlung von einer Blutwasser ähnlichen Flüssigkeit, welche sich im Unterleib und zumal in der Höhle des Bauchfells anhäuft. Diese Art von Wassersucht kömmt bei den Hausthieren am häufigsten vor; bei'm Rindvieh, Schaafe und Hunde bemerkt man sie öfter, als bei den andern.

Im Allgemeinen hat man die Bauchwassersucht denselben Ursachen zuzuschreiben, wie die andern Arten von Wassersucht; indeß kann sie auch ihre besondern und namentlich solche haben, welche eine acute oder chronische Entzündung des Bauchfells oder irgend eines andern im Unterleib befindlichen Organs veranlassen können. Am gewöhnlichsten zeigt sie sich in Folge einer andern, gewöhnlich chronischen Krankheit, der man sich oft gar nicht versehen hatte, und ihre Entwicklung ist immer von Verminderung der Ausdünstung der Haut, so wie der Harnabsonderung begleitet. Daher können alle diejenigen Ursachen, welche ähnliche Wirkungen zu veranlassen im Stande sind, zugleich auf Entwicklung der Bauchwassersucht hinwirken. Dahin gehören langwierige Feuchtigkeit der Luft; der Aufenthalt in niedrigen, morastigen, wasserreichen Gegenden; kalter Regen, zumal bei dem Wollvieh (Ueber die Bauchwassersucht desselben und ihre Ursachen ein Mehreres bei derjenigen Form der Wassersucht, welche man die Fäule nennt, s. Faulkrankheit), dessen Vließ zuweilen mehrere Tage hintereinander naß bleibt; der Mangel an gesunden Nahrungsmitteln, der Genuß kalter Getränke während des Schwitzens, ein zu langer Aufenthalt im

Wasser, das plötzliche Verschwinden eines chronischen Ausflusses aus der Nase ꝛc., einer Ausschlagskrankheit u. s. w.

Die Bauchwassersucht entwickelt sich gewöhnlich ganz allmälig, und man erkennt sie daran, daß der Bauch an Umfang zunimmt, und dessen Wände anschwellen; die Extremitäten, so wie die Geschlechtsorgane des Männchens, und das Euter des Weibchens werden ödematös, und man bemerkt das Schwappen der ergossenen Flüssigkeit. Anfangs ist dieses Schwappen dunkel und nicht leicht mit Sicherheit auszumitteln; die allmälige und anscheinend in allen Theilen des Bauchs gleichförmige Volumvermehrung wird für zunehmende Wohlbeleibtheit gehalten; allein bei einer sehr aufmerksamen Untersuchung bemerkt man, daß die Anschwellung an der abhängigsten Stelle am stärksten stattfindet, daß die große Bauchhautvene (veine des sangles), und die Flankenvene (veines des flancs) anlaufen, und wenn man an den Bauch klopft, vernimmt man einen dunkeln Ton, welcher von dem verschieden ist, der sich im Zustande der Gesundheit hören läßt. Ist die Krankheit weiter fortgeschritten, und hat sich schon viel Wasser gesammelt, so werden durch dessen Masse und Gewicht die Baucheingeweide gedrückt, und die Respirationsbewegungen mechanisch beengt, indem sich das Zwerchfell nicht mehr senken kann. Auch wird das Leiden durch die Niedergeschlagenheit und Unbeholfenheit des Thieres characterisirt. Es bewegt sich schwer von der Stelle, hat eine trockne Haut und bei fortwährendem Durst wenig und dunkelgefärbten Harn. Es ist entweder verstopft oder leidet abwechselnd an Verstopfung und Durchfall. Der Puls ist veränderlich, und es läßt sich kaum etwas aus demselben schließen. In dem letzten Stadium der Krankheit sind die von außen sichtbaren Schleimhäute, vorzüglich die des Mundes, blaß, die Bindehaut ist infiltrirt und ganz farblos; die Beine magern ab, der Brustkasten verengt sich. Es stellt sich Durchfall ein, und die Krankheit endigt früher oder später mit dem Tode, wozu bisweilen der durch kein Mittel zu stillende Durchfall das Seinige beiträgt, und wozu sich manchmal Anasarka (Hautwassersucht), Brustwassersucht und Kopfwassersucht gesellen. Zuweilen stellt sich auch in der letzten Zeit ein schleichendes Fieber ein, welches dem Leben des Thieres um so schneller ein Ende macht.

Obgleich die im Anfang der Krankheit etwas schwierige Diagnose, sobald sich jene entwickelt hat, in der Regel leicht ist, so könnte man das Uebel doch mit der durch irgend eine andere Krankheit herbeigeführte Ergießung von Blutwasser verwechseln, und die größte Aufmerksamkeit kann nicht immer vor einem Irrthum dieser Art schützen. Die Prognose ist in der Regel traurig.

Bei Oeffnung des Cadavers findet man in der Abdominalhöhle mehr oder weniger farbloses oder gelbes helles Blutwasser, und zwar immer weniger, als man nach dem Volum des Bauches hätte glauben sollen. Die Därme sind gewöhnlich blaß, verschrumpft, zusammengefallen, und man bemerkt an ihnen nicht jenes pralle Wesen, welches sie bei manchen andern Cadavern beibehalten. An ihrer Schleimhaut zeigen sich zuweilen Geschwüre und Auswüchse.

Die Behandlung hat in der Regel keinen Erfolg; vielleicht kennt man sie noch nicht hinreichend, oder man hat die Ursache der jedesmaligen Krankheit zu wenig beobachtet. Indeß müssen sich die Thierärzte doch über den

wesentlichen Punct vereinigen, daß die Bauchwassersucht von einer ursprünglichen oder secundären Reizung des Bauchfells herrühre, und daher die organische Veränderung, von welcher die Ergießung des Wassers herrührt, vor allen Dingen bekämpft werden müsse (Wenn nicht gänzliche Unthätigkeit der einsaugenden Gefäße dieselbe im Schwächezustande unmittelbar hervorbringt). Jene Reizung des Bauchfells kann entweder acut oder chronisch seyn. So lange sie das erstere ist, müssen Mittel angewendet werden, welche man zur Beseitigung der Entzündung von Organen als vortheilhaft erkannt hat. Ist sie chronisch, und dieß wird sie zu einer Zeit, wo man den Thierarzt zu Rathe zieht, gewöhnlich seyn, so muß man darauf denken, die secernirende Thätigkeit der Haut, der Eingeweide und der Nieren durch die geeigneten Mittel aufzuregen. Im erstern Falle muß man sich daher darauf beschränken, die Entzündung zu heben, im zweiten, alles Mögliche thun, um auf den Schweiß, den Urin und die Secretion der Schleimmembran des Darmcanals hinzuwirken.

Die geeignetsten Mittel, um die secernirende Thätigkeit in einer Membran oder einem Organe zu erhöhen, welches vom Bauchfell mehr oder weniger entfernt ist, sind: das essigsaure Ammonium, wegen der sympathischen Wirkung, die es häufig auf die Haut äußert; warme tonische Waschmittel; trockne oder nasse Dämpfe aromatischer Pflanzen, wiederholte Abreibungen, sowohl mit der Striegel, als mit dem Strohwisch. Dahin gehört auch, daß man die kranken Thiere von Zeit zu Zeit in warmen Mist bringt, sie den Sonnenstrahlen aussetzt und mit wollenen Decken belegt. Hierdurch wird die Hautthätigkeit unmittelbar erregt. Blasenpflaster, Haarseile, das Brennen und die Mora sind Ableitungsmittel, deren man sich mit Nutzen bedienen kann. Während man die Ausdünstung erregt, und eine Ableitung nach außen zu bewirken sucht, begünstigt man zugleich durch harntreibende Mittel die Secretion des Urins, und durch abführende Mittel die des Darmcanals.

Wir begnügen uns, diese Mittel hier bloß anzuzeigen, und werden deren Anwendungsart in dem Artikel Kopfwassersucht näher angeben.

Was das Abzapfen des Wassers anbetrifft, wovon noch nicht die Rede gewesen ist, so ist es in der That nur ein Palliativmittel, welches keine gründliche Heilung bewirken kann. Man kann die Operation und zwar ohne alle Gefahr vornehmen, allein sie verschafft immer nur eine vorübergehende Erleichterung. Das Thier kann dessenungeachtet keine Dienste leisten, und daß es wieder dienstfähig werde, ist doch das Ziel, auf welches der Thierarzt vorzüglich hinzuarbeiten hat. Uebrigens treten bei'm Anstechen des Bauches dieselben Uebelstände ein, wie bei'm Anstechen des Brustkastens (vergl. Brustwassersucht), selbst wenn man nicht alles Wasser abzapft, die Operation öfters wiederholt, und jedesmal nach dem Vorschlag mancher Thierärzte, an die Stelle des abgezapften Wassers ein passendes Decoct einspritzt (Vergl. Kopfwassersucht, Wassersucht und Brustwassersucht).

Beängstigung (anxietas); der sehr peinliche Zustand eines allgemeinen Leidens, mit welchem fortwährend das Bedürfniß verknüpft ist, die Stellung oder Lage zu verändern. Sie ist ein Symptom (nicht eine Krankheit an sich), welches gewöhnlich bei heftigen Entzündungen eintritt

nd vorzüglich wenn es sich zu Anfang einer Krankheit einstellt, von üb= r Vorbedeutung ist.

Beben; die Wirkung einer lebhaften und vorübergehenden Unruhe, elche die Thiere durch Schreck, Furcht vor Mißhandlung, oder nach ei= er schmerzhaften Operation überfällt, und sich durch ein convulsivisches ittern äußert.

Beendigung. Die Beendigung oder der Ausgang der Krankheit nn auf mancherlei Art eintreten. Sie stellt sich ein mit der Heilung er der Rückkehr der Gesundheit, entweder durch Zertheilung, Eiterung er Verhärtung; bei acuten Krankheiten durch den Uebergang in den chro= schen Zustand, in welchem Falle die Krankheit, wenigstens insofern sie ut ist, als beendigt angesehen werden muß; durch eine andere Krank= it oder Umbildung; durch Metastase (Ablagerung) oder Veränderung des itzes, endlich durch den Tod.

Begleitend, s. concomitirend.

Behandlung. Die Gesammtheit der Vorsichtsmaaßregeln, wel= e man ergreift, die Arzneimittel, welche man verordnet, und die Opera= nen, die man vollzieht, um die Heilung eines kranken Thieres zu be= rken; die Gefahr, in welcher es schwebt, und die Schmerzen, die es lei= t, zu vermindern, und den übeln Folgen einer Krankheit so viel möglich rzubeugen, s. den Artikel Therapie.

Bein, krummes (Bockbeinigkeit, Bockbeine, Hängen in dem ie). Eine Difformität, durch welche die Vorderbeine, statt bis n Köthengelenk senkrecht hinabzusteigen, eine gewöhnlich mit ihrer nvexität nach vorne gerichtete krumme Linie beschreiben, und sich bei geringsten Anstrengung biegen. Es rührt dieses Uebel von der Zu= kziehung der Aponeurose und eines der Beugemuskeln des Vorarms, ge= hnlich des coraco-cubitalis (biceps, des langen Beugemuskels des rarms) her, welcher von der äußern Oberfläche der Insertionssehne die= Muskels, an der an der innern Seite des obern Endes des Vorarms indlichen Erhabenheit beginnt, hierauf fächerförmig wird, sich über die uskeln der vordern Fläche des Vorarms verbreitet, und sich bis zum ie fortsetzt. Der Muskel leidet in diesem Falle eine unnatürliche Ver= zung, woraus dann eine Beugung des Vorarms gegen den Ober= n entsteht, in Folge deren das Knie aus seiner rechten Lage gebracht, d die Extremität krumm wird, auch, wegen der halben Beugung, in lcher sich deren Gelenke befinden, bedeutend an Kraft verliert. Zugleich ben die Locomotionsbewegungen weniger Freiheit und Spielraum; das ier stolpert und stürzt daher häufig (Jedoch nicht in allen Fällen, em es bockbeinige Pferde, besonders solche, welche diesen Fehler von atur haben, von großer Sicherheit giebt).

Unter allen Thieren ist das Pferd diesem Fehler am meisten ausge= t, welcher übrigens bei solchen Subjecten, die nur im Schritt auf dem lde zu arbeiten haben, nur dann von Bedeutung ist, wenn die Ver= zung einen hohen Grad erreicht. Bei Reitpferden dagegen, und bei chen, welche auf Pflaster oder steinigen Wegen ziehen müssen, ist der hler schon bedenklicher, und vorzüglich ist der Reiter bei'm Traben dem

Stürzen sehr ausgesetzt; des harten Ganges gar nicht zu gedenken (Ei harter Gang ist durchaus keine Folge der Bockbeinigkeit, kömmt aber b steifen, abgenutzten Pferden vor, welche häufig diesen Fehler haben).

Wenn die Convexität nach dem innern Theile des Beines gericht ist, so nähert sich dessen Zustand demjenigen, in welchem sich die Bei der Zweihufer von Natur befinden. Das Pferd, welches an diesem Feh ler leidet, mag es nun zum Tragen oder Ziehen gebraucht werden, h weit weniger Sicherheit, Freiheit und Kraft in seinen Bewegungen, a wenn seine Beine bis zum Fesselgelenk senkrecht stehen. Indeß giebt Pferde, welche von Natur krumme Beine haben, und diese verlieren allerding durch die falsche Stellung des Knies an Kraft, können aber doch gu Dienste leisten. Es giebt ganze Rassen, welche sich zu dieser fehlerhaft Bildung hinneigen, und dahin gehören vorzüglich die berberischen u spanischen. Die Franzosen nennen dieselben Brassicourts. Man glaub daß die Fesseln, welche man in jenen Ländern den Fohlen anlegt, di veranlassen, die Beine fehlerhaft zu setzen, und dadurch zu jenem Feh Gelegenheit geben. In andern Fällen tritt diese Ungestalt durch übe mäßiges Arbeiten und hohes Alter ein. Wenn man die Pferde jung strapazirt, so können daraus unendlich viele Mängel an den Bein entstehen, welche man auf den ersten Blick, oder erst bei genauer Untersuchu derselben bemerkt. Vorzüglich gehört hierher derjenige, mit welchem wir u eben beschäftigen, obwohl er zuweilen durch eine eigenthümliche Bildung Beine, oder selbst in Folge gewisser Krankheiten entstehen dürfte. Er hört zu den Hauptfehlern, da er dem Pferde einen großen Theil sein Werths als Arbeitsthier entzieht, bei'm Reiten dasselbe unzuverlässiger mac und es überdem entstellt.

Man hat von jeher versucht, die Krummbeinigkeit zu heben, und Arten von örtlichen Arzneimitteln ohne Erfolg angewandt. Wenn d Uebel durch vorgerücktes Alter und durch Erschöpfung des Patien veranlaßt worden, oder die Folge eines angebornen Bildungsfehlers ist, läßt sich dasselbe nicht heilen. Entspringt es aber aus dem Mißbra der Kräfte eines zu jungen Thieres, so kann die Kunst allerdings etw zur Hebung desselben thun.

Bei sehr jungen Thieren soll es zuweilen gelungen seyn, die Fehler dadurch zu heben, daß man den Beinen entlang Schienen be stigte; allein wie konnten sich die Patienten dann legen, da es ihnen d eben so wenig möglich war, immer zu stehen, als sich niederzuthun, o die Kniee zu biegen. Die Schriftsteller, welche das Mittel anempfeh gedenken dieser Schwierigkeit nicht. Alte Pferdeärzte sind darauf verf len, die sehnige Verlängerung des musculus coraco-cubitalis zu schneiden. Diese Operation, welcher man den unpassenden Namen e n e r v e n (énerver) beigelegt hat, besteht darin, daß man die fragliche Sehne ihrer Basis faßt, und sie dann zerschneidet. Zu diesem Ende macht m an der innern Seite der Articulation des Ober- und Unterarms ei Einschnitt, und greift mit dem Gemshorn in die Sehne, um keinen benachbarten Theile zu verletzen. Lafosse, welcher die falsche Richtu des Gliedes der Zurückziehung der Aponeurose des musculus corac cubitalis zuschrieb, rieth, wie im vorhergehenden Falle zu verfahren,

ieſe Aponeuroſe durchzuſchneiden, worauf das Bein ſogleich gelöſ't, und n ſeinen natürlichen Zuſtand zurückkehren würde. Zwar ſagt er nicht, aß dieß Mittel untrüglich ſey; allein er behauptet doch, daß er dadurch en beabſichtigten Erfolg ſehr häufig erlangt habe. Man hat bei deſſen nwendung ſehr vorſichtig zu verfahren, weil die Operationsſtelle der un- r der Haut liegenden großen Vene des Oberarms ſehr nahe liegt, und es t ſehr wichtig, daß man ſich vorher von der Lage dieſer Vene überzeuge, damit an ſie nicht verletze. Wenn indeß dieſe Operationsverfahren Vertrauen erdienten, ſo wäre wohl zu erwarten, daß man dieſelben nicht ſo gut wie- ufgegeben hätte. Wollte man dieſelben aber wieder in die Praxis ein- ühren, ſo dürfte man dieſelben wenigſtens dann nie verſuchen, wenn die hlerhafte Richtung, die das Thier angenommen, einer mechaniſchen Ur- che zuzuſchreiben iſt, die eine Reizung veranlaßt hat, aus welcher die nſpannung und Steifheit der Beugeſehnen oder der Gelenkbänder ent- rungen iſt. In dergleichen Fällen muß man abſpannende Mittel an- enden, und die Behandlung überhaupt ſo einrichten, wie es dergleichen eizungen verlangen (Dieſe Operation, deren Empfehlung, ſo wie dieje- ge einiger anderer, welche eben ſo abentheuerlich ſind, man aus den chriften jenes ſonſt eben ſo ſcharfſinnigen als erfahrnen Pferdearztes egwünſchen muß, iſt in jeder Hinſicht verwerflich, indem die ſtärkere nziehung der erwähnten Sehnenausbreitung als Urſache der krummen Kniee i jungen Pferden nicht nachzuweiſen iſt, ſondern dieſe im Gegentheile auch n einer nach hinten abſchüſſigen Richtung der obern und untern Flächen der nochen des Vorderknies (ossa carpi) beſonders der obern Reihe herrüh- n können. Pferden aber, welche dieſen Fehler wegen des in Folge ei- s zu ſtarken Gebrauches oder des Alters eingetretenen Uebergewichtes Beuger des Vorderknies über die Strecker deſſelben oder in Folge an- ltender Schmerzen in den Trachten und überhaupt in den hintern Thei- des Hufes angenommen haben, durch dieſe Operation helfen zu wol- , wäre vollends lächerlich).

Beine, offne, ſ. Mauke, chroniſche.

Bein, überköthetes (Ausköthung). Unter einem überkötheten Beine ſteht man ein ſolches, bei welchem die große Sehne des Hauptbeugemus- s (des cubito-phalangius oder nach der alten Benennung musculus ofundus seu perforans) der Klauen der Einhufer gelitten, ſich zu- mengezogen und gewiſſermaaßen zurückgezogen hat. Dieſe Verletzung, welcher die Fingerglieder des Beines halb gebeugt, und das Feſſel- r Köthengelenk ganz aus der ſenkrechten Linie gerückt iſt, und nach ne vorſpringt, tritt nach übertrieben ſtarker oder dem Thiere zu früh emutheter Arbeit bei Zugpferden ein. Sie kann übrigens auch durch n Fehler bei'm Beſchlagen, durch eine Verrenkung, durch eine Fußkrank- , wegen deren das Thier lange im Stalle bleiben mußte, veranlaßt den. Auch ſind manche Thiere von Natur durch einen Bildungsfehler prädisponirt, z. B. die mit kurzen Feſſeln, zumal wenn man ſie mit en Eiſen, mit ſtarken Stollen oder Griffen beſchlägt, und zu viel vom ahl abwirkt; denn alsdann wird der Strahl verhindert, auf die geeignete mit dem untern Rande der Hornwand zum Stützen des Fußes mitzuwir- (Eine Haupturſache aber iſt die Schaale oder die Steifigkeit oder

Verwachsung des Fesselkronbeingelenkes, wodurch das Fesselbein gezwunge wird, die steilere Richtung des Kronbeines anzunehmen). Unter diese Umständen befindet sich die fragliche Sehne in einem permanenten Zu stand von Zurückziehung und Anstrengung, wodurch der Fessel gerade übe dem zweiten Phalanx (dem Kronenbein), und nach und nach die ober Gelenkfläche des ersten Phalanx (des Fesselbeins) so weit nach vorne ge zogen wird, daß er über die Krone, und zuweilen selbst über die Zehe de Fußes hinaussteht, was vorzüglich bei'm Gehen der Fall ist, welches da durch sehr behindert, und oft auf kurze Zeit ganz unmöglich wird, wen das Thier sehr ermüdet, oder gleich nach der Arbeit stehen gelassen wor den ist.)

Dieser Fehler, welchen man auch wohl Klumpfuß (pied-bot) nenn bezeichnet fast immer eine große Werthlosigkeit des Patienten, indem er ge wöhnlich innerlich aufgerieben, und zum tüchtigen Arbeiten nicht zu ge brauchen ist; zugleich finden dabei alle Nachtheile der Krummbeinigkeit (Bein, krummes) statt. Bei'm Rinde ist das überköthete Bein e was seltener, weil dieses Thier langsam geht, und wegen der verschieden Beschaffenheit des Fessel-(Köthen-)Gelenks diesem Uebel nicht in gleiche Grade unterworfen ist.

Die Behandlung richtet sich nach der Veranlassungsursache; bei e ten, ruinirten und durch lange übermäßige Arbeit erschöpften Pferden gie man sich, zumal wenn sie schon lange an dem Uebel leiden, nicht dam ab. Ist dasselbe frisch, und rührt es von übermäßiger Anstrengung, e ner Verdrehung oder einem andern mechanisch wirkenden Unfall her, daß es seinen Grund in einer Ueberreizung der Sehnen oder Gelenkbä der hat, so kann man einige der gegen die Krummbeinigkeit angeführt Mittel, oder eines der folgenden versuchen, deren Erfolg wir jedoch nic verbürgen können.

Wenn die Ausköthung von fehlerhaftem Beschlagen herrührt, so m man zeitig zur Hebung des Uebels thun. Man vermeidet, den Stra auszuwirken, und legt ganz kurze Eisen ohne Stollen auf, so daß d Strahl mit dem Boden in Berührung kömmt, und der Fuß sich auf a Theile des untern Umfangs der Hornwand stützt. Man hat auch vorg schlagen, mit dem Pferde zu ackern; allein der Erfolg hat dieß Mittel nic gerechtfertigt. Ueberhaupt läßt sich ein überköthetes Pferd eben so schw heilen, wie ein krummbeiniges, und in einem Falle, wie in dem ande hat man von allen Mitteln, selbst den mechanischen, die man anwend um die verkürzten Sehnen in ihren natürlichen Zustand zurückzuführe wenig oder keinen Erfolg zu erwarten.

Indeß haben geschickte Thierärzte, die zugleich tüchtige Anatom waren, zuweilen ein letztes Mittel versucht, das sich nicht immer als nu los gezeigt hat. Sie haben nämlich die Durchschneidung des muscul cubito-phalangius bewirkt; gleich nach der Operation kann das Th den Fuß auf die ganze Sohle stützen, und bald darauf ist es im Stan wieder zu arbeiten. Zu diesem Ende wirft man das Thier nieder u fesselt es; dann macht man einen Einschnitt in die Haut, und d unter derselben liegende Zellgewebe, und zwar unter dem Hängeband Beugesehnen. Hierauf isolirt man den cubito-phalangius von dem e

ondylo-phalangius (dem sublimus oder perforatus pedis) und chneidet die Sehne des erstern schräg durch. Um die Wunde her legt nan Werghäuschen, die man mehrmals mit einer Binde umwickelt, und äßt den Patienten mehrere Tage in Ruhe. Die sich entwickelnde Ent=ündung hat wenig auf sich, und die Wunde vernarbt schnell.

Diese Operation scheint unter den Händen der Professoren unserer Veterinärschulen einen glücklichen Erfolg herbeigeführt zu haben, und aus em Protocoll der am 19. September 1822 gehaltenen öffentlichen Sitzung er Veterinärschule zu Lyon erfährt man, daß sich das Mittel fortwäh=end als gut bewährt. Bruché hat der königl. Centralgesellschaft des ckerbaues eine Beobachtung über eine alte Stute mitgetheilt, die auf em rechten Vorderfuß so überköthet war, daß sie den Boden nur mit er Zehe berührte; er bewirkte bei ihr die Durchschneidung der Sehne, ndem er die zu beiden Seiten liegenden Gefäße und Nerven schonte, und leich nachdem das Thier aufgestanden war, setzte es den Fuß auf den Ballen, statt ihn bloß mit der Spitze zu stützen. Ein einfacher Verband it Werchbäuschen, welche mit Wasser, das mit ein wenig Alkohol versetzt ar, befeuchtet waren, und eine zwischen die beiden Enden der Sehne elegte Wicke zeigten sich zur Bewirkung des ersten Verbands hin=eichend. Bei'm Abnehmen des Apparats lief das Gelenkwasser reich=ch aus. Nach 8 Tagen war der Raum zwischen den Sehnenenden aus=efüllt, allein der Ausfluß des Gelenkwassers dauerte noch fort (Das ließen des Gliedwassers hätte leicht vermieden werden können, wenn die Operation etwas höher oberhalb der Synovialscheide der Beugesehnen, elche hinter dem Fesselgelenke befindlich ist, gemacht worden wäre). Durch veimaliges Brennen ward eine Entzündung herbeigeführt, welche die Er=eßung der Lymphe zum Stehen brachte, und nachdem die Brandschorfe ab=gefallen waren, blieb nur noch eine einfache Wunde zu behandeln, welche mit hr fein geschnittenem trocknen Werche bedeckt wurde. Nach einem Monat wurde as ganze Bein vom Knie bis an den Hornschuh (mit Strichfeuer?) gebrannt. wei Monate nach der Operation zog die Stute den Pflug, und in den dar=uf folgenden Jahren leistete sie Dienste mancherlei Art. Miquel und Debeaux haben in dem Journal für practische Veterinärkunde (Jour=al pratique de médecine vétérinaire) dieses Operationsverfah=n äußerst gut beschrieben, und dasselbe bei einem hinkenden Pferde, bei elchem der Fessel des rechten Vorderfußes im Schritt die Erde fast be=ührte, und im Stehen 2 Zoll weit über die senkrechte Linie der Zehe inausragte, mit dem besten Erfolge angewandt. Sie machten in die aut nach der Richtung des großen os metacarpi (der Beinröhre) und ei der Mitte seiner Länge zwischen dem carpo-phalangius (dem sus=ensor des Fesselgelenks) und dem epicondylo-phalangius einen Ein=hnitt von 1 Zoll Länge. Nachdem die Wundränder von einander ent=rnt waren, wurden mittelst eines zweiten Einschnitts die darunter liegen=n Aponeurosen getrennt, und die Scheide der Sehne bloßgelegt; als uch diese durchschnitten war, fand man, daß die beiden Sehnen it einander verwachsen waren, weßhalb man sich entschloß, beide zu durch=hneiden. Hierauf wurde das gekrümmte (hippenartige) Bistouri platt wischen den m. carpo-phalangius und die Scheide geführt, hierauf

dessen Rücken nach der Beinröhre zugekehrt, und nun reichten zwei Schnitte hin, um beide Sehnen zu zertrennen, ohne die Haut weiter zu verletzen. Mit Branntwein getränkte Werchmeissel und eine Lage von Werchbäuschchen, die mit einem leinenen Bande an der Stelle gehalten wurden, bildeten den ganzen Apparat. Nachdem das Thier losgemacht war, stand es auf; allein man bemerkte nicht sogleich eine günstige Veränderung in der Lage der untern Theile; erst 3 Tage nach der Operation, während welcher Zeit es, sich selbst überlassen, verschiedentlich versuchte, sich auf das Bein zu stützen, trat in dieser Hinsicht eine Besserung ein. Während der folgenden Tage fing der Fessel allmälig an nach hinten zu rücken, und $1\frac{1}{2}$ Monat nach der Operation befand er sich in seiner natürlichen Lage. Das Hinken hörte vollkommen auf, und es blieb nur ein wenig Geschwulst, welche jedoch dem Thiere bei der Arbeit durchaus nicht hinderlich war (Ueber den Werth dieser Operation ist leicht zu urtheilen, indem sie nur dann mit einigem Erfolge gemacht werden kann, wenn die öthenschüssige Stelle des Fesselgelenkes nicht von mechanischer Veränderung desselben oder des Fesselkronbeingelenks herrührt).

Beinfraß, s. Caries.

Beingewächse (Ueberbeine, franz. osselets). Die Beingewächse sind kleine knochige Geschwülste, wahre Exostosen (siehe unter Knochengewächs), welche sich von den Ueberbeinen und andern ähnlichen Geschwülsten nur durch ihre Zahl und die Verschiedenheit der Lage unterscheiden. Die Richtigkeit des Unterschieds in diesen Benennungen, war schon Bourgelat aufgefallen. Er meinte mit Recht, daß dadurch für die Wissenschaft kein solides Resultat gewonnen, und durch die Vervielfältigung der Gegenstände und Namen nur eine unnütze Last für das Gedächtniß herbeigeführt werde. Die Beingewächse haben ihren Sitz auf dem Röhrenbeine des Pferdes nach dem untern Theile der Extremität zu, d. h. an der äußern oder innern Seite des Fesselgelenks. Diejenigen, welche sich dem Fesselgelenk und der Sehne nicht nähern, schaden dem Thiere bei der Arbeit nichts, sind aber immer ein Makel, und vermindern daher den Preis desselben, ohne dem innern Werthe zu schaden. Reichen sie aber bis in das Gelenk hinab, oder haben sie unter Sehnen und Muskeln eine solche Lage, daß sie deren Thätigkeit beeinträchtigen, so schaden sie allerdings den Bewegungen, und somit dem wahren Werthe des Pferdes, welches oft dadurch für immer lahm wird. Diese Art von Geschwülsten, welche sich an der Oberfläche der Knochen entwickelt, entsteht häufig in Folge eines Schlags oder einer andern äußern Gewaltthätigkeit, und sind das Resultat einer Entzündung. (Am häufigsten aber entstehen sie besonders auf der innern Seite durch schiefe, besonders bei jungen in der Dressur befindlichen Pferden, welche zum Uebertreten angehalten werden, nicht selten vorkommende Tritte, in deren Folge die Last des Körpers ganz auf das eine Griffelbein fällt. Indem dieses hinuntergedrückt wird, werden die dasselbe mit dem Röhrenbeine verbindende Bandfasern gezerrt, und in ihnen, wie in der Knochenhaut, eine Entzündung hervorgebracht, welche sich mit Absetzung von Knochenmasse und Verwachsung beider Knochen endigt. Daher die so häufige Entstehung von Ueberbeinen, ohne daß die Haut in mindesten verletzt oder entzündet ist, wie dieses bei äußern Gewaltthätigkeiten doch der Fall seyn

nüßte). Erst wenn diese gehoben ist, hören sie auf zu wachsen. Zuweilen ver-
nlassen sie Gelenksteifigkeit. Der phosphorsaure Kalk, aus welchem sie vor-
üglich bestehen, ist der Zertheilung derselben sehr hinderlich, so daß ört-
che Mittel häufig ohne Erfolg bleiben. Man muß jedoch anfangs den
ntzündlichen Zustand durch Fußbäder und erweichende örtliche Mittel zu
ildern suchen, und hierauf spirituöse und reizende Einreibungen, Mer-
urialsalben, und wenn die Lage des Beingewächses es erlaubt, fortgesetz-
en Druck mit harten Körpern folgen lassen, endlich aber zum Brennen
ine Zuflucht nehmen, was jedoch gewöhnlich nur bei sehr jungen
)ferden gute Wirkung thut. Man kann von diesem energischen Mittel
i diesem Falle auch wirklich nur während der Periode Erfolg erwarten,
o das Thier noch wächst, und die Arbeit der Natur also in allen Thei-
n noch sehr thätig ist. Sie kann alsdann eine neue Entzündung in
em Gewebe des kranken Knochens erregen, und die Absorptionsfähigkeit
i der Art wiederherstellen, daß die krankhafte Geschwulst nicht weiter
ächst, und sich zuweilen sogar zertheilt. Allein bei ausgewachsenen und
orzüglich bei alten Pferden ist dieses Uebel häufig ein Resultat der Er-
höpfung der Lebenskraft und dann kann das glühende Eisen die Ver-
rößerung der Beingewächse wohl zuweilen hindern, nie aber diese ganz
ertreiben.

Beinnarbe, Beinvernarbung (callus), s. Knochenbruch.

Beringeln. Das Beringeln geschieht, um das allzufrühe Bele-
en der Stuten zu verhindern, wenn Hengst- und Stutenfohlen zusammen
uf die Waide gelassen werden, und besteht darin, daß man mittelst eines
Ringes oder mehrerer Nadeln von Kupfer die Haut der großen Lefzen an
ei gegenüberliegenden Stellen vereinigt. Wir werden den Apparat, mit
elchem man dieß bewirkt, nicht beschreiben, da das Beringeln gegenwär-
g mit Recht so gut wie abgekommen ist. Es kann in der That die
eranlassung zu manchen Uebeln, z. B. zum Aufreiben, Reizen, Zerrei-
n, Anschwellen und Vereitern, werden. Der schlimmste Fall, welcher
orkommen kann, ist die Zerreißung des Mastdarms, wenn die männliche
uthe, statt in die Scheide, in den After eingeführt wird. Wenn man
ne Stute nicht belegen lassen will, so ist es wahrhaftig viel einfacher
nd gefahrloser, daß man sie, so lange sie rossig ist, vor jeder Annähe-
ung eines Hengstes bewahrt, und sie entweder im Stalle hält, oder nur
it Stuten und Wallachen auf die Waide schickt.

Bersten, s. Zerreißung (ruptura).

Beschleunigung, Zunahme der Geschwindigkeit in den Bewegun-
n des Organismus im Allgemeinen, und in'sbesondere in denen des Ath-
ens und Blutumlaufs. Eine solche Beschleunigung findet bei den mei-
n acuten Krankheiten, bei allen denen, wo Erscheinungen von Reaction
orkommen, und sogar bei manchen Leiden statt, wo dieß, wenigstens
uf den ersten Blick, nicht der Fall zu seyn scheint. Die Beschleunigung
r Respiration, so wie die des Pulses, kann selbst im gesunden Zustande
urch sehr viele Ursachen veranlaßt werden; dahin gehören schnelles Rei-
n und Fahren, übermäßige Anstrengung bei der Arbeit, Mißhandlungen
. s. w. Die Beschleunigung des Pulses giebt ein unschätzbares Kenn-

zeichen ab, um die Beschaffenheit und den Sitz der Krankheiten, so wi zuweilen deren Ausgang zu beurtheilen. S. den Art. Puls.

Bezoar (Bezoarstein). Dieser Name ist arabischen Ursprungs und wird steinartigen Gebilden beigelegt, welche man zuweilen in Thieren findet. Diese Steine erzeugen sich vorzüglich in dem Ernährungscanale der Wiederkäuer jedoch auch anderer Thiere, z. B. bei dem Elephanten, dem Flußpferd dem Rhinoceros, dem Hunde, dem Pferde, dem Biber, dem wilden Schwein dem Stachelschwein. Wenn man sie nicht erhitzt, haben sie weder einen merklichen Geruch, noch Geschmack. Durch Erhitzung erhalten sie einen starken aromatischen Geruch, und einen etwas herben brennenden Geschmack. Diese Steine sind in Ansehung der Farbe und Gestalt sehr verschieden. Es giebt gelbe, braune, grüne, graue, rothe, schwarze, runde ovale, cylindrische und unregelmäßige. Die der Pferde sind in der Regel sehr groß und wiegen zuweilen mehrere Pfund; die des Elephanten des Hippopotamus und Rhinoceros haben einen gewaltigen Umfang; sie bestehen aus dünnen und mürben concentrischen Lagen. Sägt man sie aus einander, so findet man in deren Mitte einen vegetabilischen Kern (etwas von dem genossenen Futter), auf welchen sich phosphorsaure ammoniakalische Talkerde in Vermischung mit vegetabilischem Extractiv- und Färbestoff und galliger Feuchtigkeit abgelagert hat. Nach einer von Fourcroy und Vauquelin vorgenommenen chemischen Analyse verflüchtigen sich die blaßgrünen Bezoarsteine durch Hitze, auch lösen sie sich in kochendem Alcohol auf, in welchem sich nach dem Erkalten kleine aus Gall und Harz bestehende Crystalle niederschlagen. Der braune und violette Bezoarstein ist in Alcohol nicht, wohl aber in alkalinischen Flüssigkeiten auflöslich und färbt diese, wenn sie an der freien Luft stehen, purpurroth. Der Destillation unterworfen, giebt diese Masse ein gelbes Sublimat von brenzlichem Geruch. Berthollet hat auch eine holzige Substanz in einigen Bezoarsteinen gefunden. Diese Gebilde zerfallen in zwei Hauptarten. Von der ersten ist der orientalische Bezoar die vorzüglichste Unterart. Er bildet sich in dem vierten Magen der ostindischen Gazelle; der Typus der zweiten bildet der abendländische Bezoarstein, welchen man im vierten Magen der wilden Ziege von Peru findet. Diese Steine wurden vor Alters für sehr kräftige schweißtreibende Mittel gehalten. Vorzüglich war die erste Art in dieser Hinsicht geschätzt, und wurde mit dem gleichen Gewicht an Gold bezahlt. Gegenwärtig schreibt man ihnen keine Wirkungen mehr zu. Die Ursache ihrer Bildung ist unbekannt; denn daß sie von der Schwäche des Organs, in welchem sie sich bilden, herrühre, ist nicht möglich. Diese Schwäche kann höchstens eine Folge des anormalen Gebildes selbst seyn. Eben so unmöglich ist es, so lange das Thier noch lebt, die Existenz der Bezoarsteine mit Gewißheit zu erkennen, wiewohl Abmagerung und periodische Coliken durch sie veranlaßt werden dürften. Gegen diese Steine kennt die Thierheilkunde kein Mittel, obwohl sie sich, so lange sie noch klein sind, gewiß durch abführende Mittel beseitigen ließen.

Biliös, s. gallicht.

Binde, s. Verband.

Bindehautentzündung (Chemosis) nennt man ein außerordentliches Strotzen der Gefäße der entzündeten Bindehaut, welche um die durchsichtige Hornhaut einen vorspringenden Wulst bilden, durch welchen diese letztere Membran zum Theil bedeckt wird. Es ist der höchste Grad von acuter Entzündung der Bindehaut, und sie kann sehr viele üble Zufälle herbeiführen, welche die Anwendung besonderer Mittel nöthig machen. Das Pferd, welches an diesem Uebel leidet, kann das Licht nicht ertragen; es findet ein beständiges Thränen statt, oder die Bindehaut ist trocken; das Thier wird triefäugig, die Pupille verengt sich, und die undurchsichtige Hornhaut schrumpft, je nach der Heftigkeit des Uebels mehr oder weniger, zusammen. Diese große Zunahme des Augenübels ist häufig eine Folge des Unterlassens einer angemessenen antiphlogistischen Behandlung. Außer den gleich anfangs vorzunehmenden Blutentziehungen, dem Fasten und dem Verordnen blutverdünnender Getränke, würden starke Aderlässe sehr rathsam seyn. Da man jedoch die Venen, welche das Auge umgeben, nicht lange offen erhalten, und daher nicht viel Blut aus ihnen ziehen kann, so darf man sich von der Wirksamkeit dieses Mittels nicht viel versprechen. Man könnte wohl den Versuch anstellen, den Entzündungswulst mittelst einer krummen Scheere aufzuschneiden, worauf eine reichliche Blutung erfolgen würde, die zur Bekämpfung des Uebels sehr geeignet seyn dürfte. Siehe Ophthalmie.

Bindzeug, s. Verbandapparat.

Bittre Mittel, s. unt. Arzneimittel, A, 4. 5. 6.

Blähend nennt man Nahrungsmittel, welche eine starke Gasentwicklung im Ernährungscanal veranlassen.

Blähsucht (Trommelsucht, Aufblähen, Auflauf, Tympanitis ruminis), Bildung und Anhäufung von Gas in dem Ernährungsschlauche, in'sbesondere in dem großen Futtermagen oder Pansen der Rinder oder Schaafe. Der Meteorismus ist der erste Grad des Uebels. Der Unterleib wird ausgedehnt, das Athemholen mühsam; es tritt starke Flankenbewegung ein, und das Thier äußert das Unangenehme seiner Lage durch beständiges Hin- und Hertrippeln. Zuweilen findet Verstopfung statt. Oefters werden die Bauchwände so ausgedehnt, daß dieselben einen hohen Grad von Spannung erhalten, und unter der anklopfenden Hand einen dumpfen trommelartigen Ton geben. Wenn nicht schleunige Hülfe geschafft wird, so kann dieses Leiden, welches nicht eine Krankheit, sondern das Symptom einer solchen ist, den Tod sehr schnell herbeiführen.

Die Wiederkäuer sind der Blähsucht mehr unterworfen, als die Einhufer; man bemerkt das Eintreten des Uebels, wenn die Thiere von der Waide kommen, durch den mehr oder weniger beträchtlichen Umfang, den der Unterleib, zumal in der linken Flanke, wo der Pansen liegt, in welchem sich die Gase vorzüglich ansammeln, erlangt hat, so wie auch daran, daß die Thiere bei'm Gehen schwanken und schwer athmen. Dieß letztere rührt daher, daß das Zwerchfell durch den sehr ausgedehnten Pansen vorwärts gedrängt, und die Brusthöhle dadurch verengt wird. Die beginnende Blähsucht oder der Meteorismus kann sich unter den geeigneten Umständen selbst im Stalle entwickeln. Sie tritt dann schnell, vor der

Beendigung des Mahls, ja gewöhnlich schon ein, wenn das Thier nur eine geringe Menge von Nahrungsmitteln zu sich genommen hat. Sobald sich dieser Zustand entwickelt hat, kommen Unbehaglichkeit, Niedergeschlagenheit und Beängstigung hinzu; das Athmen wird schnaubend, und da sich die Lunge nach hinten zu nicht ausdehnen kann, häufig und kurz. Wenn die Blähsucht sehr stark ist, so läuft das Thier Gefahr, am Schlage (Asphyxie) zu sterben; in diesem Falle treten andere Erscheinungen ein; die Thiere stehen mit eingesenktem Rückgrat, eng zusammengestellten Füßen, aufgekrümmtem Schweife, hervorgedrängtem und festverschlossenem After; die Augen sind glotzend aus ihren Höhlen hervorgedrängt und triefend; es finden Gefühllosigkeit, Mangel an Beweglichkeit, Schweiß an den Flanken und an den Schultern, klagendes Brüllen oder Blöcken, Sinken der Temperatur an der Oberfläche des Körpers ꝛc. statt. Mehr über die Veranlassungen und Symptome, so wie die Prognose und Behandlung der Krankheit findet man im Artikel Unverdaulichkeit. Die Blähsucht des Pferdes, welche zuweilen auch gefährlich werden kann, ist in demselben Art. in dem Abschnitt Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung bei'm Pferde abgehandelt. Eine besondere Art der Blähsucht der Schaafe ist im Artikel Falère beschrieben.

Blase (Krankheiten derselben). In mehrern der zunächst folgenden so wie in andern Artikeln, sind verschiedene Krankheiten der Blase abgehandelt. Dahin gehören die Blasenentzündung, der Blasenbruch, die Umstülpung der Blase, die Harnfisteln (s. unt. Fistel), das Bersten der Blase (s. unt. Zerreißung), der Harnfluß, die Harnstrenge oder der Harnzwang, die Harnverhaltung, der Blasenstein (s. den Art. Steine); es bleibt uns also hier noch übrig, von den Quetschungen, Wunden, dem Krampfe und der Lähmung der Harnblase zu reden.

Bei ihrer Lage in der Schaamgegend unter dem Mastdarm und den in der Beckenhöhle befindlichen Zeugungstheilen scheint die Blase vor äußern Verletzungen außerordentlich gut geschützt, und allerdings kann sie auch, so lange sie leer ist, eine Quetschung nicht wohl erleiden; denn sie zieht sich dann in den Grund des Beckens zurück, und steigt erst, nachdem sie sich füllt, in das Abdomen hinab. Die Blase kann also kaum anders, als im gefüllten Zustande, durch äußere auf die regio hypogastrica einwirkende Gewaltthätigkeiten beschädigt werden, und diese Gewaltthätigkeiten müssen schon sehr stark seyn, wenn ihre quetschende Wirkung sich bis zu dem Urinbehälter erstrecken soll, indem sich sonst ihre Kraft sonst an den dazwischenliegenden Theilen bricht. Nimmt man jedoch an, daß die Blase von einem hinreichend starken Stoße getroffen worden sey, so würde ein Zudrang des Blutes nach den Wänden des Organs, und eine entzündliche Anschwellung derselben erfolgen, die zuvörderst eine Harnstrenge oder Harnverhaltung hervorbringen würde. Aus dieser letzten Wirkung könnte man jedoch nicht immer auf eine wirkliche Quetschung der Blase schließen, da sie auch von der bloßen Quetschung der Muskeln herrühren dürfte, welche die Bauchwände bilden. Bemerkte man an dem Urin eine Vermischung mit Blut, so müßte man auf eine Zerreißung der innern Membran der Harnblase und auf das Bersten einiger Gefäße schließen.

Die Behandlung ist, wie bei den Quetschungen im Allgemeinen, in Verbindung mit der der Blasenentzündung. Zugleich müßte man, bis die Blase die Fähigkeit sich zusammenzuziehen wieder erlangt hätte, den Harn mittelst des Catheters ablassen, wenn dieses Mittel nicht manche Schwierigkeiten darböte, welche in den Artickeln Catheterisiren und Harnverhaltung näher bezeichnet sind. Deßhalb ist leider ein Unfall der fraglichen Art sehr bedenklich, und durch die bei'm Menschen in ähnlichen Fällen mit Vortheil angewandten Mittel nicht zu beseitigen. Vergl. die Art. Catheterisiren, Quetschung, Blasenentzündung und Harnverhaltung.

Durch ihre weiter oben angegebene Lage ist die Blase ebensowohl vor der Verletzung von Seiten verwundender Körper, als vor der von Seiten quetschender Körper geschützt. Stechende Instrumente ꝛc. können nur sehr schwer bis zu ihr gelangen, indem sie zuvor den hintersten Theil der untern Abdominalwand, das Mittelfleisch, die Vulva oder den After, und durch diesen den Mastdarm zu durchdringen haben. Auf diese Art kann die Blase, zumal wenn sie voll ist, durch einen Sturz von einer beträchtlichen Höhe auf spitze Körper durchbohrt werden; im gefüllten Zustande leistet sie wahrscheinlich den einmal bis zu ihr gedrungenen spitzen Körpern sehr wenig Widerstand. Wenn die hintere Hälfte des Organs verletzt ist, so blieb das Bauchfell gewöhnlich unversehrt; allein wenn sich die Wunde in der vordern Hälfte der Blase befindet, so ist nothwendig jene Membran mit verletzt. Bei dem Pferde kömmt die Verwundung der Blase meist in Schlachten vor, wenn Kugeln in das Becken eindringen; alsdann fehlt es aber an Zeit, die Thiere zu curiren, daher sie jedesmal und zwar bald fallen.

Die Verwundung der Blase erkennt man an dem sparsamen Ausflusse eines blutigen Urins, und zugleich an der Lage und Richtung der äußern Wunde. Der Unfall verursacht nach der ganzen Länge der Harnwege, selbst bis an den Kopf der männlichen Ruthe, einen lebhaften Schmerz, und häufig eine Erection der letztern. Die Zeichen können zuweilen zweifelhaft seyn, allein durch das Hervordringen einer gewissen Quantität Urin aus der äußern Wunde wird gewöhnlich jeder Zweifel gehoben. Wenn die Wunde im Allgemeinen eine gerade Richtung hat, und die äußere Oeffnung größer ist, als die innere, so zieht der Urin ungehindert ab, ohne sich in das Zellgewebe zu ergießen. Ist dagegen die äußere Wunde klein und die der Blase bedeutend, oder der von der einen zur andern führende Canal nicht gerade, so findet in einer größern oder geringern Ausdehnung Ergießung des Urins in das umgebende Zellgewebe statt, woraus dann gangränöse Geschwüre entstehen, welche den Tod des kranken Thieres zur Folge haben. Wenn überdem auch das Bauchfell verwundet ist, so ergießt sich der Urin in die Bauchhöhle, und da derselbe durch die äußere Wunde nicht entweichen kann, so unterliegt dann das Thier schnell einer höchst acuten Bauchfellentzündung. Uebrigens treten nach einer Verletzung der Blase auch alle Erscheinungen der Blasenentzündung ein, welche natürlich die größten Störungen veranlassen. Die ganze Behandlung muß darauf gerichtet seyn, die entzündlichen Zufälle zu bekämpfen, die Infiltration oder das Ergießen des Urins zu verhin-

dern, und wenn es schon statt hat, dessen Wirkungen zu beseitigen. Leider sind die zur Erfüllung dieser Indication nöthigen Mittel bei den Thieren nicht ausführbar. Um der ersten Indication nachzukommen, könnte man zwar den allgemeinen und örtlichen Aderlaß, die erweichenden Bähungen und Räucherungen, Clystire, auflösende Tränke, Fasten ꝛc. anwenden; allein um die Infiltration und Ergießung des Urins zu verhindern, können wir nicht, wie bei dem Menschen, längere Zeit, einen Catheter von Gummi elasticum in die Blase legen. Man vergleiche in dieser Hinsicht die Art. Catheterisiren und Harnverhaltung. Wir können in diesem Falle nichts weiter thun, als, wenn die äußere Wunde zu klein ist, dieselbe vergrößern, und dem Urin einen freiern Abzug verschaffen. Bildet sich trotz dieser Vorsicht eine Infiltration in das Zellgewebe, so ist sehr wenig Aussicht zur Heilung vorhanden. Man könnte zwar alle Stellen, zu denen der Urin gelangt und welche er entzündet, breit und tief scarificiren; allein da die Infiltration fortdauert, so ist zu fürchten, daß man hiermit nicht ausreicht. Vergl. die Art. Blasenentzündung, Catheterisiren und Harnverhaltung.

Uns ist kein Schriftsteller bekannt, der von dem Krampfe der Blase gesprochen hätte; diese Krankheit ist vielleicht bei den Thieren noch nie beobachtet worden. Vielleicht würde man sie bei'm Hunde bemerken, wenn man auf die Krankheiten dieses Thiers genau achtete. Daher können wir von den Ursachen nicht handeln; der Krampf der Blase wird aber von Schmerz und einem wie von Zusammenschnürung herrührenden Gefühle in der regio hypogastrica begleitet seyn, und diese Symptome dürften sich zuweilen bis an's vordere Ende der Harnröhre verbreiten. Der Urin wird sich in der Blase nie anhäufen können, und das Thier kann das Bedürfniß des Harnens nicht fühlen, sondern wird an Verstopfung und Beängstigung leiden, und einen kleinen, so wie häufig unregelmäßigen Puls haben. Wahrscheinlich würden diese Symptome durch eine reichliche Ausleerung von wasserhellem Urin beendigt, und der Kranke dadurch erleichtert werden. Indeß dürfte die Krankheit doch sehr lange dauern, schwer zu heben, und der Patient Rückfällen unterworfen seyn. Man könnte sie nur durch auflösende schleimige und erweichende Tränke, örtliche Aderlässe am Mittelfleische, Dampfbäder bei großen, und Wasserbäder bei kleinen Thieren, erweichende und narcotische Clystire, Besprengen mit öligen und gekampherten Flüssigkeiten oder erweichende und narcotische Räucherungen und Bähungen an der regio hypogastrica behandeln. Sobald der Krampf durch diese Mittel an Stärke verloren haben würde, könnte man an die Schenkel, und vor die Brust Eiterbänder ohne spanisches Fliegenpulver legen, und innerlich ätherische und gekampherte Getränke reichen. Um die Wiederkehr dieser Neurose, wenn die Heilung derselben gelungen wäre, zu verhindern, hätte man den Baldrian, die Asa foetida und das Zinkoxyd zu versuchen, welche krampfstillenden Mittel von Aerzten gegen das entsprechende Leiden bei'm Menschen angerathen werden. Man hätte außerdem nur eine milde Diät, von welcher jedes stimulirende Nahrungsmittel ausgeschlossen wäre, so wie mäßige körperliche Bewegung oder Arbeit zu verordnen (Ich) glaube den hier beschriebenen Blasenkrampf bei einem am Nervenfieber leidenden Pferde, mit großen Schmerzen in der

Blase und den übrigen Urinwerkzeugen und einer häufigen Entleerung eines wasserhellen Urins in sehr geringen Mengen beobachtet, und durch Campher in Verbindung mit schleimigen Mitteln geheilt zu haben).

Die bei den Thieren äußerst seltene Lähmung der Blase tritt jedoch zuweilen bei den Pferden ein, wenn man ihnen bei lange anhaltendem Reiten oder Fahren die Zeit zum Harnen (Stallen) nicht gönnt. Die von einer zu großen Quantität Urin ausgedehnte Blase verliert dann plötzlich die Fähigkeit sich zusammenzuziehen, und dieser Unfall zieht zugleich die Lähmung des Hintertheils nach sich. Das Thier wird mitten im Lauf auf den Beinen wacklicht, stürzt bald nieder und kann nicht wieder aufstehen; es reckt das Vordertheil des Körpers auf den Vorderbeinen in die Höhe, während das Hintertheil auf dem Boden nachschleift. Wenn der Unfall sich hierauf beschränkt, so ist er nicht sehr gefährlich; allein wenn die Erscheinungen denjenigen gleichen, welche man im Artikel Harnverhaltung angegeben findet, so ist die Gefahr außerordentlich groß, und das Thier gewöhnlich verloren. Die Mittel, welche man dagegen anzuwenden hat, sind in dem eben angeführten Artikel angegeben, und bestehen im Allgemeinen darin, daß man die Blase leert, und die Contractionsfähigkeit dieses Organs wieder zu erwecken sucht. Man muß die erste Operation 3 — 4 Tage hintereinander wiederholen, indem erst nach dieser Zeit die Blase wieder anfängt, sich von selbst zu entleeren. Ist der glückliche Fall vorhanden, daß die Behandlung anschlägt, so stellen sich die Functionen der Blase allmälig wieder ein, und zugleich gelangt auch das Hintertheil wieder zu seiner Kraft, so daß das Thier wieder aufstehen kann. Eine gutgewählte Diät wird alsdann dessen Herstellung befördern. Leider ist diese aber in vielen Fällen, wo die Lähmung der Blase hartnäckig fortbesteht, nicht zu bewirken. Siehe übrigens den Artikel Harnverhaltung.

Blasen, s. Schnauben.

Blasen auf der Zunge, s. Aphthen und Glossanthrax.

Blasenbruch (Cystocele); ein Bruch, welche durch die Verrückung der Blase erzeugt ist. Eine solche Ortsveränderung kann nach verschiedenen Richtungen hin stattfinden, und obgleich alle Fälle dieser Art gewissermaaßen mit einander Aehnlichkeit haben, so bieten sie doch in anderer Hinsicht Schwierigkeiten dar. So kann z. B. die Blase durch den Leistenring hervortreten und einen Bruchsack bilden, welcher dem der enterocele oder der epiplocele gleicht. Sie kann einen Bruch durch den Schenkelbogen, und folglich eine hernia cruralis bilden (wie dieses Dandrieu [Journal de med. vet., cahier de Nov. 1827 p. 599] auch bei einer hochtragenden Ziehkuh nach Anstrengungen im Zuge auf einem bergigten Wege mit tödtlichem Ausgange beobachtete. Die Blase war zerrissen, so wie auch ihre Seitenbänder, nebst den Harnleitern. Vor dem Tode hatte die Kuh verworfen, wobei ein Vorfall der umgestülpten Gebärmutter entstanden war. Hier schien Einklemmung stattgefunden zu haben); sie kann ferner am Mittelfleisch vortreten, indem sie die Aufhebemuskeln des Afters zum Weichen bringt; endlich kann sie einen Bruch in die Scheide veranlassen. Uebrigens ist die schon

bei'm Menschen sehr seltene cystocele dieß bei den Thieren noch mehr, zumal die Varietät, welche durch den Schenkelbogen stattfindet, und man wird sich darüber nicht wundern, wenn man bedenkt, daß die Blase in der für sie geeigneten Lage durch mehrere Falten des Bauchfells zurückgehalten wird. Indeß ist diese Art von Bruch nicht unmöglich, wiewohl man sie bis jetzt nur bei'm Hunde beobachtet hat. Sie ist dabei sehr schwer zu erkennen.

Die Ursachen der cystocele sind dieselben, wie bei den übrigen Hernien; allein eine derselben, welche der Ortsveränderung der Blase auch eigenthümlich seyn könnte, ist die größere oder mindere Erschlaffung (oder Erstarrung) des Urinbehälters, wodurch derselbe nach der Entleerung nach einer beträchtlichen Ausdehnung ein mehr oder minder bedeutendes Volum beibehalten dürfte. Bei den trächtigen Weibchen, vorzüglich bei denen, welche häufig werfen, drückt die durch die Fötus gefüllte Gebärmutter die Blase zusammen, drängt deren seitliche Theile nach beiden Seiten, und bringt dieselben dadurch in das Niveau der untern und hintern Oeffnung der Bauchhöhle. Sobald die Harnblase auf diese Art dem Leistenring gegenüber gebracht ist, kann sie, durch eine heftige Anstrengung des Zwerchfells und der Abdominalmuskeln, recht wohl in denselben hineingetrieben werden.

In allen Fällen des Blasenbruchs gleicht der Bruchsack denen der übrigen Hernien, und verursacht dem Thiere keinen Schmerz. Man findet ihn kleiner oder größer, je nach der Zeit, die seit dem letzten Harnen verstrichen ist. Man bemerkt daran bald ein undeutliches, bald ein deutliches Schwappen. Wenn die Blase einmal voll Urin ist, so kann deren, aus der Stelle gerückte Portion nicht mehr, ohne daß dadurch Schmerz verursacht wird, befühlt werden. So oft man auf diese Portion trifft, wird das Thier zum Harnen gereizt, und befriedigt dieses Bedürfniß auf der Stelle. Uebrigens harnt es häufig, wenig auf einmal, und mit Anstrengung. Mit dem Misten verhält es sich ebenso.

Die cystocele durch den Leistenring ist die einzige, welche dem Einklemmen ausgesetzt ist. In diesem Falle ist sie stets mit enterocele und epiplocele complicirt, und es ist dann also zugleich ein Stück Darm oder Netz strangulirt. Man erkennt die Einklemmung an der Hitze, an dem Schmerze, und an der fieberischen Reaction. Uebrigens bemerkt man bei dieser Hernie, wie bei andern, Colik und ein beständiges Bestreben zu harnen.

Ein äußerst ungünstiger Umstand, welcher bei den Thieren alle Hoffnung auf eine Reposition und folglich Heilung schwinden macht, ist, daß die cystocele selten im einfachen Zustande vorkommt, und fast immer mit dem Heraustreten einer Bauchfalte, sammt einer Portion von irgend einem Abdominaleingeweide, complicirt ist. Wenn sie aber auch im einfachsten Zustande vorkäme, wäre dann die Reposition wie bei dem Darm- oder Netzbruch möglich? Diese Frage ist durch die Chirurgie des menschlichen Körpers vielleicht noch nicht gelöst und bietet, im Bezug auf die des thierischen Körpers, eben keine günstigen Hoffnungen dar. Denn einmal ist es unmöglich, die Thiere längere Zeit in der geeigneten Lage vollkommen ruhig zu halten, und ferner sind bei ihnen die Suspensorien, Bruchbänder und die Catheter von

Gummielasticum, welche man zur fortwährenden Ausleerung des Urins in der Blase liegen läßt, ganz unanwendbar. Wir wagen also nicht zu glauben, daß die cystocele überhaupt heilbar sey. Wenn es auch wirklich gelänge, die aus der Bauchhöhle hervorgetretene Portion der Blase in ihre natürliche Lage zurückzubringen, was doch mehr als unwahrscheinlich ist, so ist doch zugleich immer auch die theilweise Verrückung eines andern Organs damit verknüpft, so daß die Brüche, von denen die Blase einen Theil bildet, nicht wohl durch irgend ein, bei Thieren anwendbares Mittel zurückgehalten werden können. Ueberdem setzen uns die Zufälle, welche aus dem Betasten und vorzüglich dem Zusammendrücken der Harnblase entspringen, in die traurige Nothwendigkeit, den chirurgischen Mitteln zu entsagen, die man bei der Cur der übrigen Hernien ohne gleiche Gefahr und mit mehr Aussicht auf Erfolg versuchen kann. Siehe den Art. Hernien.

Blasencatarrh, s. Blasenentzündung.

Blasenentzündung (Cystitis); die Entzündung der Harnblase. Manche Schriftsteller haben die Entzündung der Schleimhaut des Urinbehälters Blasencatarrh genannt, und den Namen Blasenentzündung derjenigen Affection der Harnblase vorbehalten, bei welcher die sämmtlichen Membranen dieses Sacks entzündet sind. Man ist sogar so weit gegangen, die Entzündung des Blasenhalses von derjenigen zu trennen, welche die Mitte oder den Grund der Harnblase befällt. Allein dergleichen Unterschiede beruhen durchaus nicht auf genügenden Gründen, und können, zumal im Bezug auf die in der Unterleibshöhle liegenden Eingeweide, keine Anwendung finden. Wenn man auch die Möglichkeit und selbst die Wirklichkeit dieser verschiedenen Formen anerkennt, so bleibt es doch immer unmöglich, sie am lebenden Thiere auszumitteln, und für die Behandlung den geringsten Nutzen daraus zu ziehen. In allen Fällen sind die Ursachen, die örtlichen Symptome, die Indicationen und die Curmittel dieselben.

Lassen wir daher diese Unterschiede auf sich beruhen. Unter unsern Hausthieren werden vorzüglich das Pferd, das Rind und der Hund von der Blasenentzündung befallen, und bei den männlichen Thieren ist die Krankheit im Allgemeinen häufiger und hartnäckiger, als bei den weiblichen. Im südlichen Frankreich sterben alljährlich ziemlich viel Schaafe daran, und sie gilt daher dort für epizootisch (enzootisch?). Zu Ende dieses Artikels werden wir von dieser Varietät, und zumal von deren Ursachen, insbesondere handeln.

Die Blasenentzündung kündigt sich im Allgemeinen durch folgende Symptome an: Beängstigung, unruhiges Wesen, Trippeln mit den Vorderbeinen, häufiger Reiz zum Harnen, vergebliche Anstrengungen, denselben zu befriedigen, keine oder fast keine Urinausleerung; der Urin bald hell und wässrig, bald schleimig und röthlich, bald trübe und mit Blutstreifen durchzogen; er spritzt stoßweise, unter großer Anstrengung und Schmerz hervor, wenn überhaupt eine Ausleerung desselben stattfindet. Zu diesen Symptomen gesellen sich öfters Coliken. Das Thier säuft gierig und verliert nach und nach alle Freßlust; seine Haut ist gewöhnlich trocken und heiß; es

blickt seine Flanken an, und schlägt mit dem Schweife. Die Unterbauchgegend wird, wie bei den Coliken, schmerzhaft; außer der Harnstrenge und Harnverhaltung findet nicht selten Blutharnen statt. Führt man den Finger in den Mastdarm, so findet man denselben sehr heiß, drückt man dann nach unten zu auf die Blase, so deutet die Unruhe des Thieres auf großen Schmerz. Sehr häufig ist die Blase voll, öfters aber auch leer. Wenn im erstern Falle die Urinausleerung selbst bei Anwendung der weiter unten angegebenen Mittel nicht stattfindet, so ist dieß ein Beweis, daß ein Blasenstein den Ausgang verstopft, oder daß der Blasenhals zu sehr entzündet ist. In diesem Falle bemächtigt sich die Entzündung aller Membranen des Organs, und verbreitet sich selbst über die benachbarten Theile. Der Puls ist dann hart, häufig und zusammengezogen; die Symptome werden immer heftiger, und die Krankheit ist dann, so zu sagen, absolut tödtlich. Wenn die Entzündung ihren Sitz vorzüglich am Blasenhalse hat; so verengert sich dieser, und verursacht dadurch Harnstrenge (Strangurie). Die Schwierigkeit oder Unmöglichkeit, den Urin auszuleeren, hat eine große Anhäufung desselben zur Folge, und die Blase wird dadurch so stark ausgedehnt, daß sie die Fähigkeit, sich zusammenzuziehen, verliert. Hieraus entsteht Lähmung, und durch dieselbe scheint das Thier sich auf kurze Zeit zu bessern; allein bald darauf verschwindet dieser günstige Schein, und das Thier eilt dem Tode mit schnellen Schritten zu.

Die Stärke der secundären Colik hängt von der Stärke und Ausdehnung der Entzündung ab; jene ist leicht, oder heftig, und verstärkt sich, und wird in demselben Grade schmerzhafter, je mehr die Entzündung sich ausbreitet und an innerer Kraft zunimmt. Wenn die Colik den höchsten Grad erreicht, so wechseln Niederlegen und Aufstehen des Thieres unaufhörlich. Es bekömmt zuweilen Anfälle von Wuth, und stellt sich sehr häufig in Positur, um zu harnen. Um diese Colik von der zu unterscheiden, welche eine Folge der Darmentzündung ist, hat man sehr auf die Stellung des Thieres zu achten, da die Verletzung der Harnwege einen großen Einfluß auf dieselbe hat. Bei den gewöhnlichen Coliken streckt sich das Thier, zumal das Pferd, häufig in der Art, daß die Vorderbeine weit von den Hinterbeinen entfernt werden (Bei der eigentlichen Entzündungscolik (enteritis) kommt diese Stellung nicht leicht vor, indem damit behaftete Pferde alle vier Füße wo möglich einander nähern und nur mit kurzen Schritten gehen. Dagegen wird die erwähnte Stellung desto häufiger bei Coliken bemerkt, welche durch verschluckten Sand, Darmsteine und Anhäufungen unverdauter Futterstoffe veranlaßt werden); allein die letztern sind dabei nicht halb gebogen, wie dieß der Fall ist, wenn sich das Thier in die Positur zum Harnen stellt; übrigens ist im letztern Falle die ganze Wirbelsäule des Rückens und der Lenden hochgewölbt und das Becken nach vorne gedrängt.

Die Blasenentzündung endigt entweder durch Zertheilung oder durch das Bersten der Blase, oder mit Gangrän, oder mit Lähmung des kranken Organs. Die günstige Beendigung, nämlich die Zertheilung, kündigt sich, wie bei allen Entzündungen, durch die allmälige Abnahme der Symptome an. Es werden demnach die Schmerzen geringer; das Thier fängt

ieder an mit weniger Schwierigkeit und Schmerzen zu harnen, und läßt
en Urin zuletzt in Menge und mit der gewöhnlichen Leichtigkeit. Der
rin nimmt nach und nach seine natürliche Beschaffenheit an, die Colik
erschwindet, der Puls wird weicher, und bald ist das Thier als vollkom-
men geheilt anzusehen.

Der absolut tödtliche Zufall des Berstens der Blase scheint anfangs
ne große Besserung anzukündigen, indem das Thier sich sehr erleichtert
ühlt; allein der in die Bauchhöhle geflossene Urin verursacht bald eine
hr acute Colik und das Thier stirbt unter Verzuckungen.

Der Gangrän geht gleichfalls eine Colik vorher, welche oft den höch-
en Grad von Heftigkeit erreicht. Die brandige Veränderung wird durch
n Zustand des Urins angezeigt, welcher schwärzlich und höchst übelrie-
end wird. Die Gangrän ist die Folge einer sehr heftigen Entzündung,
nd tritt fast nur nach mehrtägiger Harnverhaltung ein.

Von der Beendigungsart durch Lähmung ist schon oben die Rede
wesen. Wenn die Krankheit indeß auf diese oder jene Art tödtlich wird,
tritt fast immer einige Zeit vor dem Tode eine allgemeine oder locale
rschlaffung der Blase, und in Folge derselben eine anscheinende Besse-
ng, oder vielmehr ein Nachlassen der Schmerzen ein. Wenn die Krank-
it einen schnellen Verlauf gehabt, und das Thier bald getödtet hat, so
merkt man an der Harnblase fast keine Spur von krankhafter Verän-
rung. Hat sie aber lange gedauert, so sind die örtlichen Störungen sehr
rächtlich. Bei Oeffnung des Cadavers findet man alsdann die Blase entwe-
sehr stark von Urin ausgedehnt, oder leer; ist sie gefüllt, so zeigt sich der
in gewöhnlich blutig, und enthält sie nur wenig Flüssigkeit, so ist diese
tere in der Regel sehr stinkend. Die Wände des Organs, gewöhnlich
r nur die Schleimhaut, sind, zuweilen nur gegen den Hals hin, zu-
ilen aber auch nach dem Grunde zu, oder in ihrer ganzen Ausdehnung
dickt, schwärzlich, und infiltrirt. Auch findet man eine größere oder
ingere Menge von Schleim, welcher sehr viel Aehnlichkeit mit Ei-
hat.

An mehrern Cadavern hat man die Schleimhaut stellenweise geröthet,
selbst gangränös gefunden. Wir selbst haben in einem Falle im untern
unde der Blase einen gangränösen Schorf von der Größe eines Franken
iergroschenstücks) gefunden, der sich stellenweise abgelöst hatte, so daß sich der
n in die Bauchhöhle ergießen konnte. Es ist auch nicht ungewöhnlich, daß
n einen oder mehrere Blasensteine findet, die entweder frei, oder durch
lge und Häute befestigt, oder in den Blasenhals eingesackt sind. Bei
Wiederkäuern findet man nicht selten die Blase geborsten, so daß sich
Urin in die Unterleibshöhle ergossen hat, und wenn der Tod nicht
nell eingetreten ist, die entsprechenden krankhaften Veränderungen des
uchfells erzeugt worden sind.

Vergleicht man diese Störungen mit den bei Lebzeiten des Thieres
bachteten Symptomen, so ergiebt sich daraus, daß die Blasenentzündung
im Allgemeinen sehr bösartige und furchtbare Krankheit ist, welche
ner von einer reizenden Ursache herrührt, die in einer besondern Art
die Blase einwirkt oder eingewirkt hat. Sie gehört in die Classe
immer acuten, und wenn die Zertheilung unmöglich ist, oder die Ent-

zündung sich auf alle Membranen des Organs erstreckt, was zum Glück ziemlich selten ist, häufig tödtlichen Krankheiten. Der Fall ist um so bedenklicher, je stärker die Schmerzen sind, und je schneller diese zunehmen, vorzüglich wenn die Zunahme von dem fortwährenden Zufluß des Urins und der Schwierigkeit oder Unmöglichkeit, denselben zu lassen, herrührt. Wenn die Blase voll ist, und Harnverhaltung die übrigen Erscheinungen complicirt, was vorzüglich dann der Fall ist, wenn der Blasenhals am stärksten entzündet ist, und den Schließmuskel in der Art zusammenschnürt, daß er sich, trotz aller Anstrengungen des Thieres, nicht ausdehnen kann, so nimmt der Urin durch seine Anhäufung und seinen langen Aufenthalt in der Blase eine immer im Steigen begriffene reizende Beschaffenheit an, und kann um so zerstörender wirken, da er sich mit einer schon stark gereizten Oberfläche in Berührung befindet.

Die Ursachen der Blasenentzündung sind entweder direct oder diejenigen, welche überhaupt die Entzündung irgend einer Schleimhaut bewirken können. Zu den erstern gehören das Verweilen eines Blasensteins, oder von Harngries, auch eines andern von außen in die Blase gekommenen fremden Körpers, das Zurückbleiben von durch Injectionen eingebrachten scharfen Substanzen; eine längere Zeit dauernde und öfters wiederholte Verhaltung des Urins, welche von der Nachlässigkeit der Kutscher herrührt, daß sie die Pferde nicht zuweilen anhalten, selbst wenn diese das Bedürfniß zu harnen zeigen. Da die Pferde nicht anders harnen können, als wenn sie sich eine gewisse Positur stellen, so häuft sich der Urin alsdann so sehr in der Blase an, daß dieselbe zuweilen platzt, oder dem Thiere wenigstens solche Schmerzen verursacht, daß es plötzlich wie gelähmt zusammenstürzt. Es gehören ferner hierher die Blasenbrüche, Stöße und Quetschungen an der regio hypogastrica, heftige Anstrengungen bei'm Ziehen, vorzüglich bei gefüllter Blase. Zu den Ursachen, welche überhaupt auf die Entzündung irgend einer Schleimhaut hinwirken, sind zu rechnen: das Verschlagen, wenn die Thiere schwitzend einem kalten und nassen Luftzuge ausgesetzt werden und dadurch deren Hautausdünstung plötzlich unterbrochen wird; die Metastase eines Krankheitreizes und die unzeitige Unterdrückung irgend eines Ableitungsmittels, z. B. eines Eiterbandes. Zu allen diesen Ursachen muß man noch diejenigen hinzufügen, welche auf die Harnwege eine sympathische Thätigkeit ausüben können, z. B. sehr starke harntreibende Mittel, die durchaus zu verwerfenden auf den Geschlechtstrieb wirkenden Mittel, welche man den Hengsten vor der Begattung giebt; die allzuhäufige Begattung; der innerliche oder auch wohl äußerliche Gebrauch der Canthariden, wenn das Blasenpflaster eine große Oberfläche einnimmt, oder empfindliche Theile bloßgelegt sind.

Die Blasenentzündung macht keine andern therapeutischen Mittel nöthig, als die, welche überhaupt bei Entzündungen dienlich sind, und der Grad des Uebels erheischt nur gewisse Modificationen, so wie denn auch die Nothwendigkeit eintritt, dem Urin Abzug zu verschaffen. Den entzündlichen Reiz, dessen Sitz die Blase ist, zu mildern, und sich der Ausdehnung der Entzündung, so wie der abermaligen Entwicklung der ihr eigenthümlichen Phänomene zu widersetzen, das ist die erste und wichtigste Indication, welche man zu erfüllen hat. Zu Anfang der Krankheit wird man wiederholt kleine Aderlässe vornehmen (Eigentliche kleine Aderlässe, z. B. von 1 — 3 Pfd.

bei'm Pferde, können hier so wenig wie bei innerlichen Entzündungen überhaupt etwas helfen), erweichende und schleimige Clystire setzen, laue lindernde und schleimige, und mit Honig versüßte Tränke reichen (Das Versüßen dieser Tränke ist hier eine um so verwerflichere, man möchte sagen lächerliche Vertheurung der Arznei, als der Honig in diesem Falle gar nicht das geringste leisten kann), erweichende Bähungen, ja selbst Dampfbäder auf die regio hypogastrica einwirken lassen. Je heftiger sich die Symptome entwickeln, desto nöthiger macht es sich, diese erstern Mittel, und in'sbesondere die Blutentziehungen fortzusetzen, zumal wenn der Patient von plethorischer Körperbeschaffenheit ist. In den meisten Fällen kann es nach einem ersten nicht zu starken Aderlaß an der Halsblutader vortheilhaft seyn, noch einige sparsame Blutentziehungen durch die Schrankader vorzunehmen. Sollte sich der Harn in der Blase angehäuft haben, so hat man ihn auf die alsbald zu beschreibende Weise auszuleeren.

Vorzüglich wesentlich ist es, daß man sich zeitig von dem Zustande der Blase überzeugt, indem man die Hand in den Mastdarm einführt. Nachdem dieses vorsichtig geschehen ist, sucht man auszumitteln, ob die Blase sich in ihrer natürlichen Lage befindet, oder nicht. Ist dieselbe ziemlich leer, so findet man sie in dem Grunde, ist sie halbvoll, am Eingange des Beckens. Man sucht sie alsdann zu leeren, indem man mit der ganzen Oberfläche der Hand, nicht nur mit dem Finger, einen sanften von vorn nach hinten, d. h. nach der vom Kopfe bis zum Schwanze gedachten Linie, gerichteten Druck darauf ausübt. Ist die Blase übermäßig angefüllt, so liegt sie großentheils in der Unterleibshöhle, auch dann muß man suchen, sie durch leichten Druck hinterwärts, nach dem Becken zu, zu führen, und den Urin auszutreiben. Gelingt dieß, so darf man nicht gleich die gesammte Flüssigkeit auslaufen lassen, sondern es muß eine geringe Quantität zurückbleiben, welche den Wänden der Blase denjenigen Grad von Ausdehnung erhält, ohne welchen sie zusammenfallen, und dadurch den Tod herbeiführen würden. Wenn man geschickt verfährt, so gelingt es gewöhnlich, die erforderliche Quantität Urin herauszutreiben, vorausgesetzt, daß die Entzündung nicht am Blasenhalse stattfindet, oder wenigstens daselbst nicht so stark ist, daß dessen Ausdehnung unmöglich wird; und vorausgesetzt, daß kein Blasenstein vorhanden ist (von welchem Falle wir bald reden werden), und daß die Krankheit nicht schon so starke Fortschritte gemacht hat, daß der zu spät herbeigerufene Thierarzt die Blase schon in einem mehr oder weniger vollkommnen Zustand der Erschlaffung oder Unthätigkeit findet; wenn es im letztern Falle auch gelingt, den Harn auszutreiben, so läßt sich das Thier dennoch nicht curiren (Bei dem hier empfohlnen Zusammendrücken der Blase, welches bei gewissen weiblichen Thieren auch durch die Scheide geschehen kann, ist es allgemeine Regel, nie Gewalt anzuwenden und davon abzustehen, sobald der Urin nach einem angebrachten gelinden Druck nicht abzufließen anfängt). Befindet sich die Blase in einem solchen Zustand, so setzt sie sich auf dem Grimmdarm zusammen, und dieser Zufall ist äußerst bedenklich. Das große Unglück ist, daß der Thierarzt bei dergleichen Zufällen erst herbeigerufen wird, wenn die Sache schon sehr übel aussieht, und die Blase wohl gar schon umgestülpt, zerrissen oder gelähmt ist; alsdann schlägt kein Mittel mehr an. Wenn ja noch einige Hoffnung vorhanden ist, den Patienten

zu retten, so kann dieß nur durch die kräftigsten entzündungswidrigen Mittel, also durch starke Aderlässe, sehr schleimige Clystire und die Anwendung der sämmtlichen Vorschriften geschehen, welche eine streng antiphlogistische Behandlung bedingt.

Wenn sich die Kraft der Krankheit bricht, und sich daher die Wiederherstellung des Patienten hoffen läßt, so kann man die Diät und die ganze Behandlung ein wenig tonisch werden lassen, indem man mit bittern oder aromatischen, und mit Salpeter versetzten Infusionen giebt, und mit vorzüglich guten, jedoch anfangs sehr wenigen Nahrungsmitteln füttert. Mäßige Bewegung oder Arbeit, häufiges trocknes Abreiben des ganzen Körpers mit dem Strohwisch, das Bedecken des Körpers, und andere analoge Mittel sind nützlich, um die bei dergleichen Krankheiten jederzeit verminderte Thätigkeit der Haut zu erregen. Man hat angerathen, anfangs sehr schleimige, und zu der Zeit, wo die Blase völlig unthätig zu werden droht, etwas stimulirende Substanzen in dieses Organ einzuspritzen; es hat indeß einige Schwierigkeit, den letztern Zeitpunct genau zu erkennen, und selbst das Einspritzen ist nicht ganz leicht. Uebrigens sollte man diese Injectionen nie vornehmen, als wenn das Thier ohne Beschwerde harnt, und dieses leichte Harnen ist an sich ein günstiges Resultat, welches auf verminderte entzündliche Spannung hindeutet, und den Thierarzt deßhalb der Injectionen überheben dürfte.

Wir haben uns nun mit zwei Umständen zu beschäftigen, welche keineswegs unbedenklich sind, nämlich mit den Fällen, wo das Ausfließen des Urins durch die Anwesenheit eines Blasensteins, oder die anhaltende Constriction des Blasenhalses veranlaßt wird, die eine Folge der heftigen Entzündung jenes Theiles ist. Hat man das Vorhandenseyn der erstern Ursache ausgemittelt, so ist man bei'm männlichen Thiere genöthigt, die Operation des Blasenschnitts vorzunehmen; bei'm Weibchen bedarf es derselben nicht, sondern bloß der Einführung eines Catheters von Gummielasticum (an dessen Stelle man auch irgend ein unbiegsames Rohr von angemessener Größe und gehöriger Glätte nehmen kann), durch die Harnröhre. Befindet sich der Blasenstein nahe am Blasenhalse, so ist es zuweilen, nachdem man einen angemessenen Einschnitt in die Harnröhre gemacht, möglich, ihn mit der Hand oder Zange herauszuziehen; ist er indeß in die Schleimhaut der Blase eingesackt, so läßt er sich nicht auslösen, und der Fall ist tödtlich.

Findet eine Zusammenschnürung des Blasenhalses statt, so ist die Hoffnung, das Thier zu retten, gleichfalls sehr gering; man kann dann allerdings auch den Blasenschnitt versuchen, und dadurch die Constriction heben; allein man hat dann Gangrän zu befürchten, und man muß daher lieber zu Aderlässen an den Schenkelflächen, erweichenden Clystiren, und andern antiphlogistischen Mitteln greifen. Schlagen diese nicht an, so kann die Prognose nicht anders als ungünstig seyn.

Im südlichen Frankreich betrachtet man, wie wir Eingangs dieses Art. gesagt haben, die Blasenentzündung bei den Schaafen als epizootisch (enzootisch?). Man nennt sie daselbst génestade (Ginsterkrankheit). Bemerkenswerth ist, daß sie sich fast alle Jahre in den Gegenden zeigt, wo die Gemeinden triften mit spanischem Ginster bepflanzt sind, und die Landleute viel von

diesem Kraut für den Winter einscheuern, und es den Schaafen verfüttern. Auf den Triften wird der Ginster den Schaafen gleichfalls verderblich; sie fressen dasselbe sehr gerne, und vorzüglich sind die Hülsen mit den Saamen ein wahrer Leckerbissen für sie; indeß scheinen gerade diese Schoten die Krankheit vorzüglich zu veranlassen. Wenn die erkrankten Schaafe Abends in den Stall zurückkehren, so drücken sie sich in eine Ecke, und gehen von Zeit zu Zeit langsam vorwärts. Sie fressen nicht mehr, ihre Augen sind trübe, ihre Ohren hängend; der Bauch schwillt auf, und die Thiere stellen sich häufig in Positur, um zu harnen. Bei einigen schwitzt aus der Mündung der Harnröhre eine dicke, zähe Flüssigkeit, welche erst auszulaufen anfängt, wenn man längs des Canals mit der Hand hinstreicht. Wenn die Krankheit tödtlich abläuft, so sterben die Thiere gewöhnlich am 2ten oder 3ten Tage. Im Allgemeinen stirbt der 10te, manchmal auch der 5te Patient, und die Leichenöffnung zeigt alle Merkmale einer heftigen Entzündung der Blase, vorzüglich nach dem Halse zu. Die Blase ist aufgetrieben, und gewöhnlich mit einem gelblichen stinkenden Urine gefüllt. Ihre Schleimhaut bietet die deutlichsten Zeichen der Entzündung, namentlich brandartige Stellen dar, welche indeß vielleicht bloß Ecchymosen sind, und vorzüglich am Schließmuskel vorkommen. Die Ginsterkrankheit scheint demnach vorzüglich den Blasenhals in Anspruch zu nehmen, und ließe sich wohl verhindern, wenn man im Winter und Herbst keinen Ginster fütterte, und die Triften, auf welchen derselbe wächst, nie so lange behütete, daß die Schaafe sich dort ganz satt fressen können. In Ansehung der Behandlung hat man sich nach den oben angegebenen Vorschriften zu richten.

Blasenschnitt (cystotomia oder richtiger cystidotomia), eine Operation, welche darin besteht, daß man einen Einschnitt in die Blase macht, um von außen eingedrungene fremde Körper oder Blasensteine auszuziehen. Der Name Lithotomie (Steinschnitt), der im Allgemeinen viel angewandt wird, ist zu verwerfen, indem er eine zu enge Begriffsbestimmung enthält, und diese nicht einmal auf eine richtige Weise ausdrückt, da er eigentlich die Zerschneidung eines Steins, nicht aber die Zerschneidung der über einem Steine liegenden weichen Theile bedeutet. Allein auch in seiner uneigentlichen Bedeutung wird er sich auf die Ausziehung aller Steine, nicht bloß der Blasensteine beziehen müssen. Doch wir wollen uns über die Gründe, die zu dieser schon früher vorgeschlagenen Veränderung eines Namens bestimmen müssen, hier nicht weiter verbreiten.

Das Operationsverfahren, mittelst dessen man den Blasenschnitt bewirkt, hat im Laufe der Zeit mehrere Veränderungen erfahren. Vegetius rieth, den Blasenstein mittelst eines Einschnitts durch den Mastdarm auszuziehen; Chabert hat diese Operation, die er als leicht betrachtet, mehrmals, obwohl ohne günstigen Erfolg, ausgeführt; sie kann bloß zur Ausziehung derjenigen Steine angerathen werden, welche, wegen ihres Volums, nicht durch den Blasenhals gehen. Uebrigens ist sie in ihren Folgen sehr gefährlich, und dieß ist der Grund, weßhalb man, wenn der Stein nicht allzugroß ist, den Blasenschnitt durch die Harnröhre vorzieht, wenn gleich dessen Ausführung mehr Schwierigkeit darbietet, und mehr Zeit in Anspruch nimmt. Bei dieser letzten Operation wird zwischen dem After und dem Schaambein ein Einschnitt in die Harnröhre und den Blasenhals bewirkt.

Die dazu nöthigen Instrumente sind ein Catheter oder eine biegsame Sonde, ein Bistouri, ein verborgenes Steinmesser (Cystotome caché, Instrument zum Steinschnitt mit zurückziehbarer Klinge) und eine Steinzange. Um der Sonde diejenige Gestalt zu geben, welche sie z. B. bei'm Pferde haben muß, nimmt man einen $2\frac{1}{2}$ Fuß langen Eisendraht, läßt ihn von einem Gehülfen unter den Bauch des Thieres halten, führt dessen hinteres Ende zwischen den Schenkeln durch, bis an den Ischialbogen am After hinauf, und biegt es so, daß es dieselbe Krümmung erhält, wie die Oberfläche der zwischen dem Hodensack und jenem Bogen liegenden Theile. Alsdann biegt man am andern Ende den Draht in ein als Griff dienendes Oehr, und das Modell ist fertig. Hierauf nimmt man ein 4 Linien starkes eisernes Stäbchen, welches so lang ist, wie der Modelldraht, biegt es auf dieselbe Weise und versieht es mit einem Oehr, worauf man in die convexe Seite des gekrümmten Endes einebreite und tiefe, 4 Zoll lange Rinne feilt, in welcher eine Hohlsonde gleiten kann.

Das Cystotome caché ist das von Barruel, und besteht in einer 2 Linien starken, 5 Linien breiten, auf einer Seite und nur an einem Ende 3 Zoll weit schneidenden Klinge, deren anderes Ende sich in einem Ringe endigt. Dieselbe liegt zwischen zwei halbflachen eisernen Schienchen (Blättern), welche vor der Spitze der Klinge vereinigt sind, und mit einer stumpfen plattgedrückten Spitze endigen. Das entgegengesetzte Ende beider Schienchen ist mit einem Arme und dieser mit einem Ringe versehen. Man faßt dieses Cystotom vermittelst der beiden Ringe, wie eine Schneiderscheere, indem der eine der Ringe oval und so lang ist, daß man drei Finger durchstecken kann. Einen Fuß vom stumpfen Ende befindet sich der Punct, wo die beiden Arme oder Schienen mittelst eines Schraubenniets vereinigt sind. Die Ringe stehen, wenn das Instrument geschlossen ist, 7 Linien von einander ab, und dieser Zwischenraum verengt sich allmälig bis zum Niete. Der Theil, welchen man in die Harnröhre und Blase einführt, ist gerade und polirt. Wenn man drei Finger in einen der Ringe, und den Daumen in den andern legt, und diesen nach jenem zudrückt, so tritt die Klinge hervor. Eine Schraube, welche bei dem halben Abstande des Ringes von dem Niet durch einen der Arme getrieben ist, regulirt, indem sie mit dem andern in Berührung kommt, die Strecke, in welcher die Klinge bloßgelegt wird, und folglich die Größe des Einschnitts, nach der vermuthlichen Größe des Blasensteins.

Die Steinzange ist eine Art Zange, deren Kneipen die Gestalt kleiner länglichter Löffel haben. Ihre schmalen und in entgegengesetzter Richtung zu den Kneipen abgeplatteten Stangen endigen beide mit einem Ringe. Man hat dergleichen Steinzangen von verschiedenen Formen. Am bequemsten sind diejenigen, deren Hälften aneinanderliegen, und ohne Scharniere und Versenkungen durch ein einfaches Schraubenniet, welches sich 5 — 6 Zoll von dem Ende der Löffel befindet, zusammengeschlossen sind, und bei den Ringen übereinander greifen oder sich kreuzen, so daß die des linken Löffels über die andere hinstreicht, und deren Ring zur Rechten liegt, so zwar, daß sie ein Zoll vom Ringe ein Knie von 15 — 18 Linien Länge bildet. Die andere Hälfte ist nach der entgegengesetzten Richtung gebogen und jede der Hälften von dem Knie an, wo sie sich von einander

ntfernen, bis zum Niete gerade, woselbst eine die andere bedeckt. Die anze Länge der Steinzange beträgt 15 — 20 Zoll.

Fromage de Feugré beschreibt das Operationsverfahren, wie asselbe vor der Vervollkommnung und Vereinfachung desselben ausgeübt nd gelehrt wurde, folgendermaaßen. Das Pferd wird stehend gefes= lt oder vorsichtig geworfen, und auf den Rücken gelegt, worauf man m die Hinterbeine nach dem Kopfe zu zog; oder man legte es auch bloß, ie bei der Castration, auf die Seite. Nun ermittelt der Operateur, indem die Hand in den Mastdarm einführt, die Lage des Blasensteins; alsdann lt er den Catheter oder die Sonde ein, führt sie bis zum Ischialbogen in ie Harnröhre, und läßt sie von einem Gehülfen an Ort und Stelle halten. Der Operateur begiebt sich dann hinter die Kruppe des Pferdes, dessen Schwanz von einem zweiten Gehülfen festgehalten wird (oder an die Deckgurte aufgebunden ist), faßt das Bistouri und sticht es bei der Mitte der raphe, 3 Finger breit unter dem After, in die Harnröhre nd in die Rinne der Sonde. Hierauf verlängert er den Einschnitt is zu 2 — 3 Queerfinger Breite und darüber, und zerschneidet zugleich ie Haut und alle weichen Theile, welche die Harnröhre bedecken Hier= uf schiebt er das Ende des Cystotoms in die Rinne der Sonde, und enes in die Harnröhre hinein, während er diese zurückzieht; alsdann wird as Cystotom bis in die Blase geschoben. Man ist auf dem rechten Wege, enn man keinen Widerstand findet, und an dem auslaufenden Urin er= ennt man, daß man bis in die Blase gedrungen ist. Man sucht den Stein mit dem Cystotom, wendet die Klinge desselben gegen den Mastdarm, ringt das Instrument in eine parallele Lage zu den Lendenwirbeln, öffnet s in hinreichendem Grade, und zieht es dann langsam, horizontal, und un= er leichten Bewegungen von oben nach unten heraus, so daß man nur den Blasenhals, den Mastdarm, und gewöhnlich die Schaamadern durchschnei= et, und der Schnitt den Blasenhals und die Harnröhre nur an deren obe= er Wand trifft. Hierauf führt man eine gerade, hinlänglich lange Sonde n die Blase ein, welche zum Leiten der Steinzange dient, indem man sie wischen die Löffel der letztern faßt. Nachdem man alsdann die Sonde her= usgezogen, und den Stein mit den Löffeln in die passendste Lage gebracht at (welcher Act der Operation sehr dadurch befördert wird, daß die in den Mastdarm gebrachte Hand eines Gehülfen den Stein gegen den Blasenhals rückt), faßt man ihn in der Richtung seiner kleinen Axe, und beurtheilt nach er Oeffnung der Stangen, ob der Einschnitt groß genug sey. Ist dieß der Fall, so macht man mit der Zange eine halbe Wendung, um gewiß zu seyn, aß man die Blase nicht mit angekneipt habe, und zieht den Stein dann angsam, indem man die Zange von vorne nach hinten und von oben nach unten leicht hin und herführt, mit der Vorsicht aus, daß man ihn nicht zu tark drückt, um ihn nicht zu zerknirschen. Es ist wichtig, daß man sich hin= reichende Zeit nehme und seinen Zweck nur durch gelinde Kraftäußerungen erreiche, damit der Blasenhals und die andern Umgebungen der Wunde nicht zequetscht werden. Sobald der Stein herausgezogen ist, sondirt man von Neuem, um zu sehen, ob noch andere Steine vorhanden sind, um, im be= ahenden Falle, auch diese herauszuschaffen. Wäre der Stein eingesackt, so müßte man die Häute, welche ihn festhalten, durchschneiden. Da bei den ver=

schiedenen Subjecten die Vertheilung der Arterien verschieden ist, so lassen sich starke Blutungen nicht immer vermeiden. Wenn dieser Fall eintritt, so muß man ein Stück Rollenblei bei der Hand haben, welches man zusammenrollt, mit Schwamm oder bloß mit Werch umwickelt, in die Wunde senkt, oder ringsherum mit Werchpfröpfen oder Welgern tamponnirt. Diejenigen, welche man in den Grund darunter bringt, müssen mit einem doppelten Faden umschlungen seyn, welchen man dann um die andern außerhalb der Wunde liegenden Welger knüpft; auf diese Art stützt einer den andern, und lassen sich die tiefliegenden später leicht herausziehen. Der Urin, das Blut, der Eiter fließen durch den Bleicylinder ab. Das operirte Thier hält man ruhig, und bedeckt es. Die Anlegung eines Apparats (Verbands) macht sich nicht nöthig. Nach einigen Stunden ist das Beste, was man dem Thiere geben kann, Kleienwasser, so viel es will, und der spätere Verband ist der einer einfachen Wunde. Den 3ten oder 4ten Tag schwellen die Wundränder an, und machen das Ablaufen des Urins weniger frei; allein sobald die Eiterung eingetreten ist, fließt der Harn wieder leicht aus der Wunde, und gegen den 20sten Tag hin, ist die Vernarbung gewöhnlich weit vorgeschritten. War das Subject sehr reizbar, dauerte die Operation sehr lange, und sind Theile verletzt, die man hätte schonen sollen, so können aus dem Allen üble Zufälle entspringen.

Der Blasenschnitt bei'm Pferde ist vom Chirurgus Del zweimal an einem und demselben Subjecte, und zwar das zweitemal im Jahr 1774, mit dem besten Erfolge ausgeführt worden (Das zweitemal hatte der Stein die Blase verlassen und sich unter der Narbe von der ersten Operation in der Harnröhre festgesetzt, aus welcher derselbe mit Leichtigkeit ausgeschnitten wurde. Del vermuthete, daß dieser zweite Stein sich aus einem der Fragmente des ersten, welcher während des Ausziehens in viele Stücke zerbrach, gebildet habe, und schlägt daher, um einem ähnlichen Uebelstande zu begegnen, bei der nicht selten vorkommenden Weichheit der Pferdeblasensteine, besonders derjenigen, welche ein körniges, von ihm nicht unpassend mit Karpfenrogen verglichenes Ansehen haben, vor, den Stein bloß mit den Fingern ohne Zange zu fassen, welches bei Einbringung einer Hand in den Mastdarm in den meisten Fällen nicht unmöglich ist. S. Dictionaire d'Hippiatrique par *Lafosse* à Bruxelles 1776 II. 334 seq.) Bouley der ältere hat denselben gleichfalls im Jahre 1808 mit Glück ausgeführt; er bediente sich bei der Operation, da es ihm an einer Steinzange fehlte, zweier Spatel, die so mit einander vereinigt waren, daß sie als Zange dienen konnten. Im Jahre 1794 zog Poincelot aus der Blase eines 6jährigen Pferdes sechs Steine, welche so groß waren, wie türkische Bohnen. Texier der Vater hat vier Esel operirt, welche vollkommen hergestellt wurden. Giraud zog einen 1½ pfündigen Blasenstein aus, und Le Gay hat die Cystotomie mit gutem Erfolge an einem Esel vorgenommen. Verrier hatte Gelegenheit, dieselbe Operation in den Krankenställen der Veterinärschule zu Alfort bei einem Pferde auszuführen, welches einen sehr großen Stein in der Blase hatte. Der Blasenschnitt wurde mit dem oben beschriebenen cystotome caché vorgenommen, zog aber den Tod des Thieres nach sich; denn die Blase war auf eine fehlerhafte Weise an der Seite verletzt worden, so daß der Urin in das Becken trat, und zu Fisteln, so wie zu verschiedenen Geschwüren veranlaßte. Ségala war

später glücklicher, indem er ein einfacheres Verfahren befolgte, welches wir
ulsbald beschreiben wollen. Er operirte den Hengst Thebain, vom Kö-
nigl. Gestüte zu Auxerre, und bewies durch den glücklichen Erfolg dieser
Operation die Güte seiner Methode.

Das Operationsverfahren, welches Ségala anwandte, ist dasjeni-
ge, welches man gegenwärtig in unsern Veterinärschulen lehrt. Girard
eschreibt es folgendermaaßen. Nachdem man das Pferd stehend auf eine
assende Art gefesselt, und der Operateur sich mit einem langklingigen
Bistouri, einer gefurchten Sonde, und einer, gegen die Löffel hin gekrümm-
en Steinzange versehen hat, verfährt man folgendermaaßen. Man bringt
ie Harnröhre durch laues Wasser zum Anschwellen, läßt den Schwanz des
Pferdes auf die rechte Seite der Kruppe halten, und nun macht der Ope-
ateur mit dem Bistouri von oben nach unten einen Einschnitt von $1\frac{1}{2}$—2
Zoll Länge, auf einer Seite des Umkreises der Harnröhre, dem Ischial-
ogen gegenüber. Hierauf senkt er die Spitze des Instruments in den durch
as Wasser erweiterten Canal, und bewirkt dadurch in demselben eine kleine
Oeffnung, durch welche er die Sonde einführt, und bis in die Blase schiebt.
Hierauf läßt er das Bistouri mit dem Rücken in die Furche der Sonde glei-
en, und zerschneidet auf diese Art die Beckenportion der Harnröhre, so wie
en Blasenhals in zwei Tempos, indem er zuerst das Bistouri von hinten
ach vorne schiebt, und es dann mit der Schneide nach außen zurückführt.
Nachdem er auf diese Weise eine hinreichend große Oeffnung zum Ausziehen
es fremden Körpers bewirkt, führt er die Steinzange in die Blase, faßt
en Stein in der Richtung der kleinen Axe, und versichert sich von dieser
age desselben mittelst der in den Mastdarm eingeführten Hand. Nachdem
den Stein gehörig gefaßt, führt er ihn sanft heraus, und macht dabei
ichte seitliche Bewegungen, damit er, so viel möglich, alles Dehnen und Zer-
ißen der Wundränder vermeide. Der Schnitt in die Beckenportion der
arnröhre muß schräg nach der Seite zu geführt werden, und der Operateur
ält dabei das Bistouri so, daß dessen Schneide nach der Spitze der Hin-
rbacke, d. h. dem Sitzbeinhöcker, zu gerichtet ist. Indem man auf
ese Weise operirt, gelangt man leichter zur Blase, und vermeidet man
cht nur die Durchschneidung des Mastdarms, sondern auch die der arte-
a bulbosa, der Harnröhrenzwiebel, und der die männlichen Ruthe in die
öhe haltenden Ligamente.

Um die Vortheile dieser Methode darzuthun, erinnert Girard an die
ge der Theile, welche die Harnröhre bedecken, und folgert daraus, daß
r schräge seitliche Schnitt als die einfachste und die einzige gefahrlose
perationsmethode zu empfehlen sey. Es werden bei derselben die eben an-
führten wichtigen Theile geschont, die bei dem in der Richtung der Mit-
llinie des Mittelfleisches geführten Schnitt zertrennt werden, woraus eine
ftige Blutung und andere Nachtheile entstehen, welche die Cystotomie
mpliciren. Befolgt man die andere Operationsmethode, so macht sich fer-
r nöthig, daß man die große Sonde biegt, damit sie um den Ischialbogen
eifen kann, wovon eine stärkere oder mindere Quetschung, ja zuweilen eine
erreißung der Harnröhre die Folge ist, in welchem letztern Falle die Sonde
eine falsche Bahn geräth. Auf der andern Seite machte man, bei
m alten Verfahren, nachdem man die Harnröhre auf die angegebene Weise

ausgedehnt, einen nach der Furche der großen Sonde gerichteten 1½—2 zölligen Einschnitt, zog dann die große Sonde heraus, und ersetzte dieselbe sogleich durch die kleine, welche man bis in die Blase schob. Diese kleine Sonde diente zum Führen des Cystotome caché, dessen Klinge die Zerschneidung der Theile bewirkte, welche Durchschneidung bei'm Zurückziehen des Instruments, und folglich in der Richtung von innen nach außen stattfand (Auch kann man eine Fischbeinsonde von gehöriger Stärke in die Harnröhre bis an die Sitzbeinfuge bringen, auf deren Ende man den Harnröhrenschnitt anfängt.). Girard rieth zuerst, diese drei Instrumente wegzulassen, und statt den großen Catheter anzuwenden, warmes Wasser in die Harnröhre einzuspritzen. Der kleine Catheter ist um so weniger nöthig, da man, nachdem der Einschnitt in die Harnröhre gemacht ist, die Steinzange mit den Fingern bis in die Blase führen kann, und dadurch an Sicherheit und Zeit gewinnt. Auch ist es leichter, mit dem Bistouri, als mit dem Cystotom zu operiren, weil letzteres sich weniger controlliren, und schwerer führen läßt.

Vitet und Lafosse haben das Operationsverfahren bei'm Blasenschnitt gleichfalls beschrieben. Der erstere hat alles, was er darüber beibringt, aus der Menschenchirurgie entlehnt; und der letztere eine Methode beschrieben, welche allzugekünstelt, und wegen mehrerer gefährlicher Irrthümer zu verwerfen ist (Lafosse empfiehlt, mit einem zweischneidigen Steinmesser den Blasenhals nach oben mit Schonung des Mastdarms einzuschneiden. Del machte außerdem einen Schnitt in denselben in entgegengesetzter Richtung). Um dieß gehörig beurtheilen zu können, muß man in Vitet's Médecine vétérinaire und in Lafosse's Dictionnaire d'Hippiatrique diese Verfahrungsarten nachlesen und damit die Girard'sche Methode zusammenhalten.

Bei der Stute und andern Weibchen der Einhufer läßt sich die Ausziehung des Blasensteins durch eine mechanische Ausdehnung der Harnröhre mit gleichzeitiger Anwendung erschlaffender Injectionen und Bähungen bewirken. Zum Blasenschnitt darf man erst dann seine Zuflucht nehmen, wenn der Stein selbst für die erweiterte Harnröhre zu groß ist. Diese Operation besteht alsdann in einer einfachen Aufschlitzung der Harnröhre nach der Richtung der Medianebene, und von hinten nach vorne, und wird mittelst eines geraden Bistouri's bewirkt, welches man mit dem Zeigefinger der linken Hand führt. Dufils hat dieses von Girard gelehrte Verfahren im Jahre 1821 mit Erfolg ausgeführt; Werner zu Prag hat eine Stute vom Stein geheilt, indem er denselben ohne Schnitt durch die bloß erweiterte Harnröhre auszog. Waldinger zu Wien sah eine 15jährige Stute welcher man einen Blasenstein ausgezogen hatte, die aber später unter heftigen Schmerzen starb. Bei Oeffnung des Cadavers fand man in dem rechten Harngang einen festsitzenden Nierenstein. Bei einer mit schwammartigen Auswüchsen an der vulva behafteten Stute fand Dutrosne die Harnröhre so stark erweitert, daß er die Hand bis in die Blase einführen und aus derselben einen kleinen Stein herausziehen konnte. Vergl. den Art. Steine (Riß, [vergl. Journal de med. vet. 1827 Nov. p. 58 seq.] bediente sich eines Theelöffels, um 22 Unzen eines dicken Satzes aus der Blase einer Stute durch die Harnröhre zu entleeren).

Blasenschwanz (Cysticercus), erste Abtheilung der Familie der lasenwürmer, s. den folgenden Artikel.

Blasenwürmer (Cystica, vulgo Hydatiden). Diese blasenartigen Würmer, welche bei Laennec Acephalocysten, bei Zeder und Rudolphi Cysticercus heißen, entwickeln sich im Innern der thierischen Körper und bieten als Kennzeichen einen nach hinten zu blasenartigen Körper dar, der vorne mit einem Kopfe endigt, an dem 3—4 Saugrüssel mit oder ohne Haken sitzen. Die Hydatiden sind immer in einen Sack eingeschlossen, haben nie einen Darmcanal, und es läßt sich an ihnen kein Reproductionsorgan kennen. In Ansehung der generischen Charactere stehen die Hydatiden den Tänien sehr nahe; doch sind sie von diesen hinreichend durch den am Hintertheil des Körpers befindlichen blasenartigen Sack verschieden. Uebrigens haben sie auch einen verschiedenen Wohnort, indem sich dieser nie im Innern des Darmcanals, sondern auf der Oberfläche und in der Substanz der Eingeweide, der Membranen, zuweilen im Zellgewebe, und im Innern des Specks befindet. Die Mundorgane sind übrigens dieselben.

Früher betrachtete man die Hydatiden als Körper ohne selbstständige Vitalität, als mit Lymphe angefüllte Bälge, als ein immer gleichartiges Resultat einer eigenthümlichen Entartung der Gewebe. Heutzutage weiß man, daß sie wirklich selbstständige Organismen sind, deren Lebensdauer doch wahrscheinlich sehr beschränkt uns immer durch die des Thiers, in dem sie leben, bedingt ist.

Wie dem auch sey, so werden die Blasenwürmer doch durch die Säcke, welche sie eingeschlossen sind, von den Organen, in denen sie sich befinden, vollkommen isolirt. Diese Hülle fehlt nur in einigen Fällen. Bei manchen Arten hat jedes Individuum seine besondere Zelle, bei andern sind mehr oder weniger dieser Würmer in dieselbe Blase eingeschlossen. Demnach leben manche Arten isolirt, andere gesellig. Die meisten Blasenwürmer sitzen oberflächlich, d. h. so, daß ein Theil ihres Körpers in die Substanz der Organe, an welchen sie sich zeigen, eingedrungen ist, und ein anderer Theil sich außen vorspringt. Man findet zuweilen, vorzüglich wenn die Blasenwürmer sehr häufig sind, ganz verborgene Exemplare. Hierher gehören vorzüglich die, welche im Specke leben, und die fast immer ganz in jene Substanz eingeschlossen sind. Es scheint nicht, als ob sie je ihre Zelle änderten, und es ist auch an ihnen durchaus kein Fortbewegungsorgan wahrzunehmen. Die Größe dieser Schmarotzerwürmer ist nach der Art, dem Alter und dem Temperamente des Thiers, auf dessen Kosten sie leben, sehr verschieden. Man hat, obwohl sehr selten, faustgroße Individuen bemerkt. Ihre Figur ist unendlich verschieden, nähert sich aber mehr oder weniger der einer Kugel oder eines plattgedrückten Eies. Von Farbe sind sie gewöhnlich weißlich und durchscheinend. Die Blase besteht aus mehrern übereinanderliegenden, mehr oder weniger dicken Membranen, in denen man nach Dupuy keine Fasern wahrnimmt, und die Andere nach Rose aus kreisförmigen Fasern bestehen, die schon unter der einfachen Lupe erkennbar sind.

In ihrem Innern, an dem dem Kopfe gegenüberliegenden Theile, bemerkt man eine Scheibe oder Verdickung, und häufig eine große Quantität talgartiger Wärzchen, welche man für Eier gehalten hat. Die Hydatiden

sind halb mit einer Lymphe angefüllt, welche sich wie etwas milchiges de stillirtes Wasser ausnimmt, und einen sehr schwachen ölartigen und salzige Geschmack hat und immer etwas Eiweißstoff enthält.

In der Hitze wird dieselbe gallertartig. Nimmt man die äußer Hülle weg, welche dieß organisirte Product enthält, so bemerkt man, da die Schwanzblase, außer der Flüssigkeit, mit welcher sie zum Theil gefüll ist, in ihrer Mitte eine Art von dunkelm Kern enthält, welcher weite nichts ist, als der eingezogene Körper. Bringt man sie in laues Wasse so bemerkt man eine wellenförmige Bewegung an der Blase; sie verlän gert sich; ihr Grund zieht sich zusammen, der vordere Theil dehnt sic aus, und der Körper tritt ganz oder theilweise hervor; doch immer s daß der Kopf zuletzt herauskommt. Mittelst mechanischen Druck kann man nach dem Tode dieser kleinen Thiere, wenn dieselben nicht i Alcohol aufbewahrt sind, dasselbe erreichen. Wenn das Thier den Kö per wieder einziehen will, so wird der vordere Theil der Blase runzlich zieht sich zurück, und führt so nach und nach die sämmtlichen Ring welche den Körper bilden, herein.

Die Hydatiden finden sich in unsern Hausthieren eben so häufig, a sie im Menschen selten vorkommen; namentlich trifft man sie im Gehirn der Schaafe, welche in Folge derselben Dreher werden. Sie sind indi immer nur als das Symptom einer Krankheit, oder einer krankhafte Veränderung des Organs zu betrachten, in welchem sie sich befinden In der Leber, der Lunge und andern Eingeweiden desselben Thieres brin gen sie bei diesem eine andere, nicht weniger furchtbare Krankheit, d Fäule, eine Art Wassersucht durch Ergießung, hervor, welche in morast gen Gegenden herrscht, wo sich, wie man gewöhnlich sagt, d Schaafe faul fressen. Dieß ist wenigstens die Ansicht der meisten Na turforscher, während die Thierärzte die Fäule mehrentheils den Schaaf geln zuschreiben, deren allerdings sehr nachtheilige Vermehrung aber do immer als Folge der Krankheit anzusehen ist.

Aus den neuesten Untersuchungen der Naturforscher hat sich ergebe daß die Blasenwürmer nicht nur ein bloßes Geschlecht, sondern eine Fa milie mit mehrern Geschlechtern bilden. Da jedoch die Geschlechter nic allgemein angenommen sind, so ziehen wir vor, die vorzüglichen Arte welche bei unsern Hausthieren vorkommen, ohne Weiteres aufzuzählen.

Der kugelige Blasenwurm (Hydatis globosa, Taenia gl bosa) ist einfach und von ziemlich walziger Gestalt; seine Blase sitzt a Ende, ist kugelförmig und sehr groß; er findet sich an der Leber, d Milz und andern Eingeweiden des Schweines und Rindes, und ist d jenige Art, welche zuweilen die Größe einer Faust erreicht.

Der Blasenwurm am Bauchfell des Schaafes (Hyd tis vervecina) hat eine sehr große Blase, und einen kurzen Körper r dachziegelig über einander liegenden Runzeln.

Der Gehirnblasenwurm (der Vielkopf des Hirns, der gesellige Bl senbandwurm, die Quecke oder Quecke (Polycephalus cerebralis; Coe urus cerebralis *Rud.*, Hydatis cerebralis *Blumenbach*, Taenia ve culosa socialis cerebralis *Göze*, Taenia globulosa, *Chabert*) diejenige Art, welche uns hier am meisten interessirt, weil sie bei der s

fährlichen Drehkrankheit der Schaafe vorkommt. Ihre Kennzeichen sind: ne Schwanzblase ohne Fasern, häufig von ungleicher Dicke, an deren in= rer Fläche eine große Menge cylindrischer und mit Ringen versehene Kör= r sitzen, welche mit einem Kopf endigen, der mit 4 Saugrüsseln und nem doppelten Hakenkranze versehen ist, und die, wenn sie zurückgezogen d, das Ansehen von an die innere Fläche der Schwanzblase klebenden irsenkörnern haben. Diese Schwanzblase hat das Volum eines Tau= n= oder auch wohl Hühnereies und es sind an derselben beträchtlich viele örper, zuweilen bis zu 3 oder 400, eingefügt. Der Kopf ist vierkan= , stumpf, an Größe dem Körper gleich, oder noch etwas größer, und, e gesagt, mit 4 Saugrüsseln und einem doppelten Hakenkranze verse= n; der Hals ist im Verhältniß zum Kopfe sehr kurz und schmal; der Wurm lebt gesellig auf einer gemeinschaftlichen Blase, und besitzt keine Sondern Bläschen. Er findet sich im Gehirne der Wiederkäuer, und vor= glich der Schaafe, bei welchen er einen polternden und drehenden Gang ranlaßt, daher man diese Thiere dann Dreher nennt.

Der gemeine Hülsenwurm (körnige gesellige Blasenwurm; Echi= ococcus veterinorum *R.* Polycephalus granulosus *Zeder*, Taenia sceralis socialis granulosa *Götze*), findet sich in Wasserblasen (Hy= tiden) an den Lungen und der Leber der Kälber und Schaafe, an der ber der Kühe, an der Leber, dem Herzbeutel, und anderen serösen Mem= nnen der Schweine. Seine Größe und Form ist sehr verschieden, bald e eine Haselnuß, bald wie ein Hühnerei und darüber, rundlich, oder mit gleichen sackartigen Fortsätzen; die äußere Hülle ist lederartig, bräunlich, innere weiß; wo die Wurmkörperchen sitzen, sieht die Blase wie mit ißem Pulver bestreut aus. Der endständige Kopf der Körperchen ist wenig dicker als diese selbst, und mit vier Warzen, so wie mit einem ppelten Hakenkranze versehen. Das Gewebe der Schwanzblase ist gleich= tig, nicht faserig, ungleich dick; sie ist durch eine vollkommen farblose üssigkeit ausgedehnt. Außerhalb der Schwanzblase dieser Hydatide be= erkt man keines der Wurmkörperchen, wodurch sich diese Art sehr von der rhergehenden unterscheidet. Dieser Blasenwurm scheint bei der Fäule Schaafe in der Lunge und Leber derselben vorzukommen. Procha= hat ihn in der Leber der Kühe beobachtet, Chabert, Rudolphi d Luders fanden ihn in der der Schweine. Girard ist eine solche ber vorgekommen, welche über 1 Centner (110 Pfd.) wog, und in wel= er die Blasen zum Theil zweier Fäuste groß waren.

Der Blasenschwanz des Zellgewebes (die Finne, Cysticercus llulosae *R.*, Hydatis Finna *Blumenbach*), mit vierkantigem Kopfe, ndem, mit Haken besetzten Rüssel, kurzem, vorne dünnerm Halse, und alzrundem Körper, welcher länger ist als die queer elliptische Schwanzblase, t im zelligen Gewebe zwischen den Muskeln, und zwischen den Hirn= ppen, am häufigsten im Schweine, aber auch im Menschen und im ge= einen Affen (Simia sylvanus). Dieser oft über eine Linie dicke und —6 Linien lange Wurm, dessen Schwanzblase erbsengroß und darüber , nimmt bei dem Schweine oft alle zelligen Zwischenschichten der Mus= ln ein, und findet sich selbst zwischen den Muskelbündeln des Herzens,

im Schlund, in der Zunge, zwischen den Windungen des Hirnes u. s. f. In jeder Blase findet sich nur ein Wurm.

Der röhrige Blasenschwanz (Cysticercus fistulosus *R.*), mit vierkantigem Kopfe, sehr kurzem rundlichen Körper, und sehr langer, fast walzenrunder Schwanzblase, findet sich (von Chabert entdeckt) am Bauchfell des Pferdes, bei 5 Zoll lang und 3 — 4 Linien dick.

Der dünnhälsige Blasenwurm (der Einsiedler, Cysticercus tenuicollis *R.*, Hydra Hydatula *L.*, Taenia hydatigena *Pallas*, Vermis vesicularis Eremita *Bloch*, Taenia vesiculosa solitaria *Göze*), mit fast vierkantigem Kopfe, rundem, mit Haken besetzten Rüssel, kurzem, dünnern Halse, rundlichem Körper und beinahe kugelförmiger Schwanzblase, findet sich häufig am Brust- und Bauchfell der Wiederkäuer und des Schweines, $\frac{1}{2}$ — 1 Zoll lang. Die Blase von der Größe einer Haselnuß, bis zu der eines mittlern Apfels.

Sehr häufig finden sich in und an den Eingeweiden der Hausthiere Hydatiden, in denen keine Würmer zu entdecken sind.

Blattern (natürliche Menschenblattern, Menschenpocken, variolae); eine furchtbare und äußerst mörderische Krankheit, an der viele Individuen sterben, welche einen großen Theil der Menschen entstellt, und häufig wahre Uebel, als Blindheit u. s. w., nach sich zieht. Paulet ist der Meinung, daß die Blattern in Egypten entstanden seyen, von wo aus sie sich seit dem 6ten Jahrhundert der christlichen Zeitrechnung fast über die ganze Erde verbreitet haben sollen. Manche glauben, diese Krankheit sey den alten Völkern unbekannt gewesen; Andere, sie habe seit den ältesten Zeiten in Africa, China, Japan ꝛc. geherrscht. Sie scheint jedoch den griechischen und römischen Aerzten nicht bekannt gewesen zu seyn. Hippocrates und Galenus schweigen ganz darüber, und wenn sie also zur Zeit jener großen Aerzte existirte, so muß sie doch sehr selten gewesen seyn, indem dieselben sonst in ihren Schriften gewiß davon gehandelt hätten. Erst im 7ten Jahrhundert wurde die Blatternkrankheit von Aaron, einem Priester zu Alexandrien, beschrieben, dessen von Rhazes citirtes Werk jedoch nicht bis zu uns gekommen ist. Sie wurde, wie es heißt, gegen das Ende des 11ten Jahrhunderts von Egypten nach Arabien und Spanien verschleppt, und die Araber und Mauren sollen sie auf ihren Heereszügen zuerst nach Europa gebracht haben, von wo sie wiederum durch die Kreuzzüge nach Palästina wanderte. In America scheint sie vor der Ankunft der Spanier nicht existirt zu haben. Wie dem auch sey, so datiren sich doch die ersten bedeutenden Verheerungen der Blattern aus jener Zeit, wo die Sarazenen unter dem Kalifen Omar als eroberndes Volk auftraten (im 7ten Jahrhundert) und diese Seuche nach Syrien, Palästina, Egypten und längs der ganzen Küste Nordafrica's verbreiteten. Wann sie nach Europa überging, ist nicht genau bekannt. Wir theilen diese kurze historische Uebersicht mit, weil die Schaafpocken angeblich zu derselben Zeit entstanden sind, wie die Menschenblattern, und wir müssen selbst eine gedrängte Uebersicht der letztern Krankheit geben, weil sie mit den Pocken der Thiere in enger Beziehung steht.

Die Menschenblattern bestehen in einer pustelnbildenden und contagiösen Entzündung der Haut, welche fast immer mit Magenentzündung

complicirt ist, und anfangs durch Symptome dieser letztern und von Hirnentzündung, welche sich bald mindern, so wie durch Zeichen von sympathischer Reizung des Herzens, oder von gastro-enteritis angekündigt wird; dahin gehören: Beschleunigung des Pulses, Kopfweh, Ekel, Erbrechen, Schmerz in der Herzgrube, an den Lenden u. s. w. Den 3ten oder 4ten Tage erscheinen im Gesichte und an andern Theilen rothe Flecken, über welche sich kleine Höcker erheben, die sich gegen den achten Tag hin in eingesunkene Pusteln oder Blattern verwandeln, welche entweder von einander getrennt, oder zusammenfließend, und mit einer anfangs wasserhellen, alsdann trüben und endlich eiterartigen Flüssigkeit angefüllt sind. Diese Pusteln vertrocknen zuletzt, und werden binnen etwa zwei Wochen mit Schorfen bedeckt. Die sogenannte Eiterungsperiode wird durch die Rückkehr der Symptome von Magenentzündung und sympathischer Reizung des Herzens bezeichnet. Wenn die Grinder abgefallen sind, bemerkt man an der Stelle, wo sie gesessen, entweder bloß vorübergehende Flecken, oder häufig auch eingesenkte und nie wieder vergehende Narben; zuweilen kommen auch bedenkliche Leiden des lymphatischen Systems, der Sinnesorgane oder anderer Theile vor. Bei nur sehr wenigen geheilten Individuen bleiben keine übeln Folgen oder bleibende Narben zurück. Bei diesen sind dann nur wenige Blattern, und eine nur sehr geringe sympathische Reaction vorhanden gewesen. Die in den Pusteln enthaltene Materie verbreitet die Krankheit durch Inoculation. Die Menschenblattern führen sehr oft den Tod herbei, indem entweder die Magenentzündung einen sehr hohen Grad erreicht, oder Gehirnfieber dazukommt. Zuweilen erzeugt diese Krankheit chronische unheilbare Entzündungen der Augen, der Brust, der Knochen und gräßliche Difformitäten. Eine weise Anwendung antiphlogistischer und äußerer ableitender Mittel ist vielleicht die einzige Behandlungsmethode, welche eine rationelle Ansicht vorschreibt.

Die Blattern herrschen fast immer epidemisch, und sehr selten wird in einer Gegend nur ein einziges Subject davon überfallen. In'sbesondere sind Kinder denselben ausgesetzt, obwohl kein Alter, kein Temperament, keine Leibesbeschaffenheit und kein Geschlecht davor schützt. Sehr wenig erwachsene Individuen sterben, ohne dieselben gehabt zu haben. Zuweilen verlaufen sie ohne Fieber, woraus sich denn ergiebt, daß sie nicht immer von Magenentzündung oder Magendarmentzündung oder Herzentzündung begleitet sind; ihr Verlauf ist entweder regelmäßig oder unregelmäßig, und vorzüglich im letztern Falle können sie die weiter oben angeführten furchtbaren Folgen herbeiführen. Endlich wird fast durchgehends ein und dasselbe Subject nur einmal während seiner Lebensdauer von den Blattern befallen. Ja es ist noch nicht einmal ausgemacht, ob je ein Rückfall vorgekommen ist, und ob man nicht da, wo man einen solchen bemerkt zu haben glaubt, die Varioliden oder Wasserblattern mit den Blattern verwechselt habe.

Da die Menschenblattern eine sehr mörderische Krankheit sind, so hat man dieselbe durch Einimpfung gutartiger zu machen gesucht, d. h. indem man die Blattermaterie, oder die von den Pusteln eines an den Blattern erkrankten Menschen ausgesonderte Lymphe in eine kleine Hautwunde brachte. Dieses Verfahren ist eine Erfindung der Georgischen und

Circassischen Sclavenhändler, welche dadurch das häufige Sterben unter ihren Sclaven, so wie deren Verunstaltung, und daraus erfolgende Werthlosigkeit verhindern wollten, so daß also aus dem niedrigsten Eigennutz etwas Gutes entsprang. Von dort aus verbreitete sich die Einimpfung nach allen Seiten. Im Jahre 1670 wurde sie durch eine Thessalierin dem englischen Gesandten zu Constantinopel bekannt, welcher sich von den guten Wirkungen dieses Verfahrens überzeugte, und seine Frau und Kinder impfen ließ. Im Jahre 1730 verbreitete sich die Inoculation nach England und wurde bis zur Entdeckung der Impfung der Kuhpocken oder Vaccination immer mehr üblich. Man weiß heutzutage mit Bestimmtheit, daß diese letztere vor den Menschenblattern schützt, und vor der Einimpfung der letztern bedeutende Vorzüge hat. Diese kann in der That Personen, welche jene gefährliche Krankheit noch nicht gehabt haben, und vielleicht immer davon verschont geblieben wären, dieselbe mittheilen, und von diesen wieder durch Ansteckung auf andere Personen übertragen. Die inoculirten Menschenblattern haben übrigens nicht immer einen milden Verlauf, sondern werden zuweilen tödtlich, und es können Leute daran sterben, welche, wenn sie die Krankheit auf dem natürlichen Wege durch Ansteckung, und unter andern Umständen bekommen hätten, vielleicht am Leben geblieben wären. Die eingeimpften Kuhpocken sind dagegen immer gutartig, und an sich nie tödtlich; sie lassen nie entstellende Narben oder andere üble Folgen zurück; sie können übrigens den noch größern und unschätzbaren Vortheil herbeiführen, daß sie zuletzt die Menschenblattern ganz verschwinden machen.

Die Inoculation der Menschenblattern ist ein Mittel, die Heftigkeit der von selbst entstehenden Krankheit zu mildern; in der Einimpfung der Kuhpocken hat man dagegen ein höchst schätzbares Mittel gefunden, den Menschenblattern durch eine mildere Krankheit vorzubeugen. Diese herrliche Erfindung verdankt die Menschheit bekanntlich dem Engländer Jenner.

Von allen Krankheiten, welche unsere Hausthiere befallen, sind die Pocken der Schaafe diejenige, welche mit den Menschenblattern die meiste Aehnlichkeit hat. Der Hautausschlag, die Pusteln, deren Gestalt, Beschaffenheit, Entwicklungsart und Beendigungsart, das ihnen vorhergehende und sie begleitende Fieber, die pathologischen Zustände, welche dieselben characterisiren, die sympathischen Reactionen und daraus erfolgenden Störungen, sind bei einer Krankheit ungefähr ebenso, wie bei der andern. Man kann also nicht läugnen, daß die Menschenblattern und Schaafpocken nach ihrer Entwicklung bei freiwilliger Entstehung, und dem Erfolge ihrer Inoculation betrachtet, so viel Aehnlichkeit mit einander haben, daß es nicht zu verwundern ist, wenn manche Personen beide Affectionen als identisch betrachteten. Trotz dieser auffallenden Aehnlichkeit, findet aber jene Analogie nur in dem Verlauf beider Krankheiten und nicht in deren wesentlichen Characteren statt. Beide mögen allerdings durch dieselben Ursachen und unter denselben Umständen entstehen, sich ungefähr auf dieselbe Art ankündigen und entwickeln, in manchen Jahren sehr gutartig, und in andern eben so bösartig seyn; allein sie sind in anderer Hinsicht, wie wir zu zeigen versuchen werden, von einander verschieden.

Dr. Voisin theilt, in einer 1805 erschienenen Abhandlung über die Vaccination der Schaafe und die Schaafpocken, eine vergleichende Uebersicht jener beiden Affectionen mit, welche über die Aehnlichkeit und Unähnlichkeit derselben viel Licht verbreitet. Wir entlehnen das Folgende aus diesem Schriftchen, indem wir mit den Aehnlichkeiten beginnen.

Wie bei den Menschenblattern, so ist auch bei den Schaafpocken die Natur des ansteckenden Princips noch unbekannt. Man kennt es nur aus den Wirkungen seiner Miasmen und Einimpfungen auf die thierische Oeconomie. Bei der einen wie bei der andern Affection ist die Zeit, welche dieses Princip, mag es nun auf dem natürlichen oder künstlichen Wege mitgetheilt seyn, braucht, um seine Wirkungen zu äußern, wie es scheint, nach dem jedesmaligen Zustande und der Empfänglichkeit des Thieres verschieden. Bei den Menschenblattern, wie bei den Schaafpocken, findet die Ansteckung in der Regel statt, wenn die von der Krankheit zuerst befallenen Individuen in der Reconvalescenz stehen, und die Abschuppung vor sich geht. Wenn man inoculirt, so entwickeln sich die Pusteln vom 2—4 Tage nach dem Einbringen der Menschenblatter- oder Schaafpockenmaterie, doch mit dem Unterschiede, daß die erstere eine primäre, und häufig von einer leichten Ulceration an der Impfstelle begleitete Pustelentwicklung herbeiführt, während die durch die Inoculation der Schaafpockenmaterie entstehende Pustel so schnell an Umfang zunimmt, daß sie zuweilen einer Brandbeule nicht unähnlich wird. Die Symptome, welche den Eintritt der einen oder der andern Krankheit entscheiden, dauern 3—4 Tage, sind aber bei den Schaafen wegen des weichen Temperaments und der geringen Reizbarkeit dieser Thiere gelinder. Eben so viel Zeit braucht der Ausschlag zu seiner Ausbildung; nur bemerkt man bei der Entwicklung der Pusteln zur Eiterungs- und Abtrocknungsperiode einige Verschiedenheiten. Die Abtrocknung und Abschuppung gehen auf gleiche Art von Statten und machen in dem einen wie in dem andern Falle der Krankheit ein Ende. Wie bei'm Menschen, so auch bei den Schaafen, wird die Krankheit, sowohl vermöge der Ausdünstung der kranken Subjecte, als mittelst fremder Körper, die Ansteckungsstoff enthalten, auf dem Wege der Absorption und Respiration in andere Organismen übergetragen. Man erkennt bei den Schaafpocken, so wie bei den Menschenblattern, sobald sich die Vorläufer der Krankheit zeigen, oder diese selbst eintritt, eine fieberische Bewegung, welche während der Absonderungs- oder Eiterungsperiode der Pusteln abermals eintritt. Das erste Fieber findet, wenigstens bei dem Schaafe, vor dem Ausschlage statt, welcher nicht jedesmal darauf erfolgt, und reicht hin das Thier vor einem Rückfalle zu schützen. Der zweite Fieberanfall bleibt, wenn die Krankheit sehr gutartig ist, zuweilen aus, und ist zur Verhinderung eines Rückfalls (d. h. einer abermaligen Ansteckung) nicht nöthig; seine Stärke richtet sich darnach, ob der Ausschlag zum Zusammenfließen geneigt ist, oder die Pusteln einzeln bleiben, in welchem letztern Falle er gelinder ist. Sowohl bei Kindern als bei Lämmern ist das Fieber zuweilen so leicht, daß man es kaum bemerkt. Beide Krankheiten, sie mögen nun von selbst, oder durch Inoculation entstehen, kommen an demselben Individuum nur einmal vor. Sie werden auf gleiche Weise und mit einem sich gleichbleibenden Resultate inoculirt. In beiden Fällen theilt sich die Krankheit dem geimpften Individuum

mit, und zieht Störungen im Gesammtorganismus nach sich. Die au den nach der Impfung entstandenen Blatterpusteln genommene Lymph ist fähig, die Krankheit weiter fortzupflanzen, und eben so verhält es sic mit den geimpften Schaafpocken. Impft man Menschen mit Menschen blattern und Schaafe mit Schaafpocken, so entsteht daraus, wenigstens i den meisten Fällen, entweder bloß eine locale Pustelnentwicklung, oder auc eine allgemeine, die aber dann gutartig ist, und bei welcher der Ausschla keine Neigung zum Zusammenfließen hat. Es ist sehr selten, daß d Anwendung dieses Verfahrens bei der einen oder andern Species zu de zusammenfließenden Blattern und Pocken Veranlassung giebt. Beide Krank heiten bieten, wenn sie sich stark entwickeln, höchst entzündliche Sympto me dar, und verlangen die Anwendung von antiphlogistischen Mitteln Aderlässen, frischer Luft u. s w. (können aber auch beide mit den Er scheinungen des entschieden faulichten Zustandes vorkommen und alsdann eine demselben angemessene Behandlung erfordern). Die erhitzende un stärkende Heilmethode, so wie die Vorsicht, die kranken Individuen vo der freien Luft abzusperren, ist in beiden Fällen schädlich. Erst eine ge wisse Zeit nach der Heilung der Menschenblattern scheinen die ansteckende Ausflüsse ganz aufzuhören; rücksichtlich der Schaafpocken glaubt man di selbe Bemerkung gemacht zu haben.

Dieß wären diejenigen Puncte, in welchen der Verlauf der Men schenblattern und der Schaafpocken übereinstimmend ist, und welche zwi schen der einen und der andern Krankheit die bereits angedeutete Aehnlic keit stiften. Wir wollen jetzt in einer vergleichenden Uebersicht die Unte schiede angeben, welche in Ansehung der wesentlichen Charactere der ein und der andern Krankheit stattfinden.

Menschenblattern.	Schaafpocken.
Die primäre Thätigkeit der Inoculation veranlaßt selten an der Impfstelle eine Ulceration; dieser Zufall kömmt übrigens fast bloß bei solchen Individuen vor, welche mittelst des Fadens, oder durch Einschnitte geimpft sind.	Die Impfung der Schaa pocken veranlaßt öfters eine sehr b trächtliche örtliche Pustelnentwicklun selbst wenn man nach der Sutto schen Methode operirt hat.
Die Pusteln entwickeln sich in dem Gewebe der Haut und haben einen rosenfarbenen Hof.	Die Pusteln erstrecken sich b in das unter der Haut liegende Zel gewebe und sind mit einem klatsch senfarbenen Kreise umgeben.
Die sogenannte Impf- oder Giftmaterie sammelt sich in der Regel in einer einzigen Zelle an, welche das Oberhäutchen in die Höhe treibt.	Die sogenannte Giftmate scheint in den beiden ersten Stadi der Entwicklung nicht in einer e zigen Kapsel eingeschlossen, sond in das Gewebe der Hautbedeckung in welchem die Pustelnentwickl stattfindet, eingesprengt zu seyn; u erst wenn die Geschwulst und Er zündung den höchsten Grad erre

Die Blattermaterie ist sowohl bei den von selbst entstehenden als inoculirten Blattern anfangs wasserhell, wird allmälig mißfarbig, eiterförmig, und nimmt später die Consistenz eines weißen, gelblichen, dicken Eiters an, welcher zuletzt gerinnt, und den anfangs gelben, später bräunlichen, endlich schwärzlichen Grind bildet, welcher nach dem Abfallen eine mehr oder weniger tiefe Grube in der Haut zurückläßt.

Eine einzige Pustel artet selten ein Geschwür aus, welches die anze Haut durchfrißt, und eine entellende Narbe zurückläßt; fast alle Narben dieser Art sind die Folge ehrerer zusammengeflossenen Pusteln, elche an ihrer Vereinigungsstelle eine haben, oder das Pockengift durch seine ätzende (richtiger reizende) Eigenschaft die Organisation jenes Gewebes gestört hat, findet die Ansammlung der Materie in einer gemeinschaftlichen Höhlung statt.

Bei den Schaafpockenpusteln, welche durch Impfung entstehen, sieht man fast immer die Oberfläche derselben, bevor ein Zeichen von Eiteransammlung stattfindet, in Schorfe ausarten oder eine Art von dicker horniger, harter Kruste bilden, unter welcher sich der Eiter anhäuft. Wenn sich die Schorfe oder Grinder an den Rändern von dem lebenden Fleische ablösen, so sieht man, zumal wenn man mit dem Finger auf den mittlern Theil derselben drückt, den flüssigsten Theil der Materie ablaufen, und wenn sich die Grinder ganz ablösen, erblickt man darunter, an der innern Fläche anhängend, eine flockige desorganisirte Masse, welche sich aus dem Reste der Haut und dem darunterliegenden Zellgewebe gebildetzu haben scheint. Nach dem Abfallen dieser Schorfe oder Krusten entsteht ein tiefes Geschwür, unter welchem, nachdem man es gereinigt hat, die Theile, denen es entspricht, bloß da liegen (Diese Beschaffenheit der Impfblatter, welche immer bei einer gelungenen Impfung groß ist, kömmt keineswegs immer, und am wenigsten an solchen Stellen wie am Schwanze, woselbst sie bei Bewegung nicht gedrückt wird, vor. Im Gegentheile sehen wir hier häufig eine ganz vollkommene Entwicklung wie bei natürlichen gutartigen Pocken).

Dieses häßliche Resultat folgt häufig auf eine einzige Schaafpockenpustel.

Art von entzündlicher Geschwulst bilden, die Textur der Haut vernichten, und eine unregelmäßige Narbe zurücklassen.

Bei der Inoculation der Menschenblattern wird die allgemeine Mitleidenheit des Organismus vom 7—10 Tage nach dem Impfen um so stärker entwickelt, je stärker die örtliche oder primäre Thätigkeit war.

Bei der Impfung der Schaa
pocken ist der allgemeine Ausschlag u
so geringer, je kräftiger die örtli
Thätigkeit war; findet eine allgeme
Pustelnentwicklung statt, so nim
dagegen die örtliche Thätigkeit m
oder weniger ab, je nachdem j
Pusteln die Neigung haben, zusa
menzufließen oder getrennt zu bleib

Aus dieser Vergleichung läßt sich nun folgern, daß die im Be
auf den Verlauf der Menschenblattern und Schaafpocken allerdings st
findende Analogie, rücksichtlich des wesentlichen Characters beider Kra
heiten nicht stattfindet, und keineswegs dazu berechtigt, beide Krankhe
für identisch zu erklären, da jede derselben so auffallend eigenthümliche
thognomonische Erscheinungen darbietet.

Diese Verschiedenheiten sind übrigens mehrern gelehrten Beobacht
welche mit den Menschenblattern und Schaafpocken Versuche angest
haben, keineswegs entgangen. Camper hat das Menschenblatterm
Schaafen eingeimpft, ohne daß daraus auch nur eine örtliche Entzünd
entstanden wäre. Im Jahre 1815 inoculirte man bei der Medici
schule zu Paris die Menschenblattermaterie Schaafen und andern Thi
ohne allen Erfolg, und stellte zugleich mit denselben Thieren Vers
zur Einimpfung der Schaafpocken an, welche indeß einzig und allein
den Schaafen anschlugen. Der Dr. Chrestien zu Montpellier inocu
gleichfalls Schaafe mit dem Menschenblattergifte; „sie bekamen, sagt
in einem Briefe an Decarro vom 10. Brumaire des 11ten Ja
der Republik, welcher in dem Lyoner Journal le conservateur d
santé abgedruckt ist, eine Ausschlagskrankheit, welche dieselben, wenn
nige Aehnlichkeit die Gleichartigkeit der Resultate beweisen kann,
den natürlichen Schaafpocken schützen werden". Allein diese Thiere
men später die Schaafpocken, woraus sich ergiebt, daß jener Ausschlag
den Schaafpocken keine nähere Verwandtschaft hatte.

Godine, ehemaliger Professor der Veterinärschule zu Alfort,
der einzige Schriftsteller, welcher behauptet, durch Inoculation der M
schenblattern bei Schaafen einen Ausschlag erzeugt zu haben, welcher
Schaafpocken in jeder Hinsicht ähnlich gewesen sey. Dieser Versuch w
von der Versailler Commission wiederholt, an deren Spitze Vo
stand; allein es ergaben sich sehr abweichende Resultate. Acht Sc
wurden dreimal hinter einander von den Commissären mit Menschen
termaterie geimpft, ohne einen Ausschlag zu bekommen. Dieß Res
welches mit den von Camper und Chrestien erhaltenen übereinsti
widerspricht demjenigen, was Godine in seiner im Jahr 11 (1803
druckten Abhandlung: Expériences sur la vaccine des bêtes à l
etc. (Versuche über die Vaccination der Schaafe u. s. w.) bekam

macht hat. Wenn die von ihm mit der Menschenblattermaterie geimpften beiden Schaafe die Pockenseuche wirklich bekamen, so waren dieselben, wie Voisin bemerkt, zur Zeit der Operation schon von den natürlichen Schaafpocken angesteckt, und Godine hat daher die freiwillige Entwicklung der Krankheit fälschlich der Impfung zugeschrieben. Da derselbe übrigens sich damit begnügt hat, die Krankheit, welche er als Resultat seines Versuchs erhalten haben will, mit den Namen Schaafpocken zu belegen, ohne die Beschreibung von ihrer Beschaffenheit, ihrem Verlaufe, ihren Symptomen und pathologischen Erscheinungen mitzutheilen, so läßt sich deren wahrer Character nicht weiter ermitteln.

Nach Paulet verändern die contagiösen Krankheiten, wenn sie von einer Thierart auf die andere übergehen, ihre Form, so daß sie, wenngleich deren Princip noch dasselbe ist, nicht mehr dieselben Symptome darbieten. Mit dieser Bemerkung eines gelehrten Arztes, welcher die epizootischen Krankheiten zum Gegenstand seiner besondern Untersuchung machte, verbinden wir eine andere von Voisin: „Es läßt sich denken, daß ein und dasselbe Krankheitsgift in jeder besondern Thierspecies eine eigenthümliche Modification erleiden, und folglich auch eigenthümliche Krankheitserscheinungen hervorbringen werde, und wenn die Pockenseuche der Schaafe die dieser Thierspecies eigenthümliche Blatternkrankheit ist, so hat sie auch natürlich bei ihr einen besondern ihrer Organisation und ihrem Temperamente passenden Character annehmen müssen, welcher nun lediglich zu diesen Thieren Verwandtschaft hat.“ Voisin zieht nun daraus den Schluß, daß, ungeachtet der scheinbaren Aehnlichkeit im Verlaufe der Menschenblattern und Schaafpocken, diese beiden Affectionen keineswegs identisch, oder sich auch nur wesentlich ähnlich seyen, und daß das Menschenblattern- und Schaafpockengift, wenn man ihnen auch wirklich einen gemeinschaftlichen Ursprung zuerkennen wollte, durch ihre eigenthümliche Modification in der einen oder andern Species zu etwas wesentlich Verschiedenem geworden seyen.

Wir wollen nun sehen, was die Versuche, die Schaafpocken den Menschen einzuimpfen, für ein Resultat herbeigeführt, und ob diese Art von Ueberlieferung für die Identität der Schaafpocken mit den Menschenblattern spreche. Wir könnten uns vielleicht in dieser Hinsicht begnügen, den Leser auf das Ende des Artikels Impfen der Schaafpocken zu verweisen, wo die Resultate der zu diesem Ende vorgenommenen Versuche summarisch angegeben sind; allein wir ziehen es vor, hier mehr in's Detail einzugehen, wenn auch dadurch einige Wiederholungen veranlaßt würden, die zur mehrern Aufhellung des fraglichen Punctes zuweilen nicht zu vermeiden sind.

Ohne uns bei der Meinung Odoardi's, des Professors der Medicin zu Udine, aufzuhalten, welcher behauptet, daß die Menschenblattern von den Schaafpocken herrühren, schlagen wir den ersten Bericht des Comité central de vaccine (der Centralcommission für Vaccination) auf, und lesen daselbst:

„Die Schaafpocken lassen sich durch Impfen nur wieder auf Schaafe fortpflanzen; wenigstens haben wiederholte Versuche, sie dem Menschen zu inoculiren, nicht das geringste Resultat gegeben. In öffentlichen Blättern hat man gelesen, Marchelli zu Genua habe entdeckt, die Inoculation

der Schaafpocken sey ein milderes Vorbeugungsmittel als die Vaccine, doch hat man nicht erfahren, daß diese Versuche ferner günstige Resultate herbeigeführt haben, und die Commission hat diese Experimente ohne Erfolg wiederholt."

Brugnone sagt in einer 1812 in italienischer Sprache erschienenen Abhandlung, es fehle bis jetzt noch durchaus an einem entscheidenden Versuche, aus welchem sich ergebe, daß man die Schaafpocken auf Menschen und Menschenblattern auf Thiere übertragen könne; er habe die schon von Bourgelat vergeblich vorgenommenen Experimente mehrmals ohne Erfolg wiederholt; auch sey dieß von Seiten der Medicinalschule von Parma im dritten Jahre der Republik und von mehrern geschickten Aerzten geschehen, ohne daß sich ein günstigeres Resultat ergeben habe.

Diese erfolglosen Versuche, dem Menschen die Schaafpocken einzuimpfen, fanden in den ersten Jahren der Einführung der Vaccine auf dem europäischen Festland statt, und man wollte dadurch ermitteln, ob man durch die Schaafpocken ein eben so sicheres Schutzmittel vor den Menschenblattern erhalten könne, wie durch die Kuhpocken. Dr. Sacco, Director der Vaccination in Italien, hatte im Jahre 1804 Gelegenheit, neue Versuche in dieser Hinsicht anzustellen, welche den früher gehegten Hoffnungen einigermaaßen zur Bestätigung dienten. Er impfte zwei Kinder mit Schaafpocken- und zwei andere mit Kuhpockenmaterie. Die Pusteln, welche sich an den mit den Schaafpocken geimpften Kindern entwickelten, waren kleiner, als die von der Vaccination herrührenden, schienen aber übrigens denselben vollkommen gleich. Sacco versichert überdem, daß der Dr. Mauro-Legui zu Cattolica die Materie dieser am Menschen geimpften Schaafpocken mit Erfolg zur Inoculation vieler andern Kinder benutzt habe. Unter den Geimpften waren etwa 100 aus der Stadt Pesaro, wo später drei Jahre lang die Menschenblattern sehr mörderlich grassirten, ohne daß ein einziges jener Kinder davon befallen worden wäre, obgleich man dieselben in keiner Hinsicht zu schützen suchte. Bei einer andern Gelegenheit wollte der Dr. Sacco vier andere Kinder mit Schaafpocken impfen; allein dießmal schlug das Verfahren nicht an. Aehnliche Versuche, die vor und nach denen des Dr. Sacco zu Paris, Montpellier, Turin u. s. w. angestellt worden, bestätigten die von den italienischen Aerzte erlangten günstigen Resultate nicht, und es bleibt daher immer die Frage, ob bei den zuerst mit Schaafpocken geimpften Kindern die Krankheit die wesentlichen Charactere der Schaafpocken besaß.

Wir würden um eine sehr schätzbare Entdeckung reicher seyn, wenn sich die Uebergangsfähigkeit und Schutzkraft der Schaafpocken in Bezug auf den Menschen und die Menschenblattern bestätigt hätte. Viele Beobachter widmeten diesem Gegenstande ihren Eifer, und der Dr. Voisin war in dieser Hinsicht vorzüglich thätig. Er wiederholte Sacco's Versuche an 30 Kindern zu einer Jahreszeit, wo sich die Temperatur der italienischen am meisten nähert; doch zeigte sich bei diesen mit Schaafpocken Geimpften nur eine leichte oberflächliche Thätigkeit an den Stichwunden, welche nach wenigen Tagen aufhörte, ohne einen regelmäßigen Verlauf gehabt, ohne an den Impfstellen die Entwicklung einer Pustel oder Eiterung veranlaßt zu haben. Mehreren dieser Individuen wurden die Schaafpocken sogar öfters

aber immer fruchtlos eingeimpft. Hierauf vaccinirte man dieselben Kinder, und die Kuhpocken entwickelten sich an ihnen allen regelmäßig, und ohne irgend eine Abweichung von dem gewöhnlichen Verlaufe. Damit es seinen Versuchen nicht an Vollständigkeit fehle, ließ Voisin mit derselben Schaafpockenlymphe, welche er bei den Kindern angewandt hatte, Schaafe impfen, welche die inoculirten Pocken mit allen characteristischen Symptomen bekamen. Obgleich Voisin im Voraus überzeugt war, daß die Gesundheit der Kinder durch das Einimpfen der Schaafpocken in keiner Hinsicht leiden könne, so glaubte er doch seine ersten Versuche geheim halten zu müssen, wovon der Grund leicht einzusehen ist. Dieselben wurden an 8 Kindern angestellt. Allein im October 1812 wurden die nämlichen Versuche officiell, in Gegenwart aller Aerzte von Versailles, mehrerer Mitglieder der landwirthschaftlichen Gesellschaft derselben Stadt, des Professors Chaussier und des Präfecten des Departements, wieder vorgenommen, so daß über deren Genauigkeit nicht der mindeste Zweifel obwalten kann. Die Resultate fielen, wie im vorhergehenden Falle, negativ aus; demnach irrt man wohl nicht, wenn man annimmt, daß zwischen Schaaf- und Kuhpocken keine sichere Analogie herrsche, und der Mensch durch die Einimpfung der Schaafpocken nicht, wie durch die Vaccination, vor den natürlichen Blattern sicher gestellt werden könne, weil durch die erstere nur eine unregelmäßige örtliche entzündliche Thätigkeit erreicht wird, auf welche durchaus keine allgemeine Wirkung auf den Organismus folgt.

Diese Thatsachen führen übrigens auf die Ansicht, daß die Menschen der Ansteckung durch die Schaafpocken nicht ausgesetzt sind. In der That bleiben Schäfer, welche weder die Kuhpocken noch die Menschenblattern gehabt haben, und die Schaafe bei Pockenseuchen lange warten, immer von der Krankheit verschont. Anders verhält es sich rücksichtlich der Leute, welche die Kühe melken, mit den Kuhpocken; ja selbst rücksichtlich der Pferdeknechte, welche, nach Jenners Beobachtungen und einer zu Paris gemachten Erfahrung (Siehe den Art. Mauke), von den entsprechenden Krankheiten des Rindes und Pferdes angesteckt werden. Jouvencel redet von einem Burschen von 14 — 15 Jahren, welcher, ohne die Menschenblattern gehabt zu haben, während einer Pockenseuche der Schaafe mehr als 60 Stück gewartet und gepflegt hat, ohne deßhalb die geringste Störung in seiner Gesundheit zu erleiden. Mehr als drei Jahre später bekam dieser Mensch die zusammenfließenden Menschenblattern und blieb pockennarbig.

Man kann sich aus diesem, so wie aus den der Vaccination gewidmeten Artikeln überzeugen, daß diese wichtige Entdeckung zu den verschiedenartigsten Versuchen an Menschen und Thieren Veranlassung gab. In den letzten Jahren hat sich der Eifer für dergleichen Experimente bedeutend abgekühlt, obwohl noch hie und da ein Beobachter darin thätig ist. Mehrere darunter geben an, daß die Schaafpocken sich weder durch natürliche Ansteckung noch durch Inoculation auf andere Thiere, als auf Schaafe selbst übertragen lassen. Aug. Chambrier zu Neufchatel versuchte, die Schaafpocken einer Kuh und mehrern andern Thieren einzuimpfen, ohne jedoch den geringsten Erfolg davon zu erhalten. Dasselbe Resultat ergiebt sich aus den vergeblichen gleichartigen Versuchen der Central-Co-

mité für die Vaccination. Ganz neuerdings hat man wieder in Erfahrung zu bringen gesucht, ob sich die Menschenblattern verschiedenen Hausthieren einimpfen lassen. Dieß ist nämlich von Numan, Professor an der Veterinärschule zu Utrecht, geschehen. Es ergiebt sich aus seinen Experimenten, daß der Kuh die natürlichen Menschenblattern und Kuhpocken von Menschen durch Inoculation mitgetheilt werden, und daß dieß letztere ein Mittel abgeben könne, sich immer frische Kuhpockenmaterie zu verschaffen. 2) daß der Stier die Menschenblattern und Kuhpocken gleichfalls durch Inoculation annimmt; 3) daß der Esel und das Pferd sich gleichfalls mit Erfolg auf beide Art impfen lassen (ohne aber durch Kuhpockenimpfung gegen die Ansteckung der specifischen Druse und des Rotzes, wie einige glaubten, gesichert zu werden), daß aber, wenn man von ihnen Lymphe nimmt, und Menschen damit inoculirt, die Krankheit sich weniger schnell entwickelt, als wenn man die Impfmaterie von einer inoculirten Kuh bezieht (Viborg impfte die Menschenblattern mehrern Affen, [Cynocephalus anubis quoruin, Cercopithecus Cynomolgus, Cebus capucinus] Hunden und Schweinen, die Kuhpocken auch Ziegenböcken und einem Büffelochsen mit Erfolg ein. S. seine Abhandlungen III. 165 u. a. m. a. St.).

Daß die Kuhpockenmaterie vom Menschen wieder auf das Rind wirksam übertragen werden könne, ist außer allem Zweifel; allein ob die Menschenblattern den verschiedenen Hausthieren mitgetheilt werden können, ist noch nicht gleich gewiß. Um davon überzeugt zu werden, müßte man alle Details der durch dergleichen Impfungen erhaltenen Resultate vor Augen haben, damit man beurtheilen könnte, ob die Pusteln wirklich alle Character der Menschenblattern in dem Grade besessen haben, daß man sie für solche erklären kann. Ohne die Genauigkeit der Experimente des Prof. Numan in Zweifel ziehen zu wollen, müssen wir doch darauf aufmerksam machen, daß diese seltenen und außerordentlichen Resultate sich nicht nur mit den in diesem Artikel und in dem Art. Impfen der Kuhpocken enthaltenen Thatsachen nicht vertragen, sondern auch mit denen, welche ganz neuerlich im Juni-Hefte des Jahres 1827 der Bibl. phys. économ. von Harmont, Roßarzt bei dem 4ten reitenden Jägerregiment, mitgetheilt worden sind, im geraden Widerspruch stehen. Seite 440 jenes Journals lies't man wörtlich Folgendes: „Den 14. Febr. 1826 wurde einem 9jährigen magern mit Lungencatarrh behafteten (man hätte auch angeben sollen, ob die Bronchenentzündung acut oder chronisch gewesen) Schweißfuchs, mittelst 5 auf jeder Seitenfläche des Halses bewirkter Stiche, Blattermaterie eingeimpft, welche am 7ten Tage nach dem Ausschlage von einem an Varioloiden leidenden Kinde genommen worden war. Am folgenden Tage zeigte sich eine kleine Anschwellung, die den 16. Febr. noch fortdauerte und empfindlicher geworden war, den 18. aber abnahm, und den 20. ganz verschwand; auch an den folgenden Tagen ließ sich nichts Besonderes am Pferde wahrnehmen. — Den 18. desselben Monats bewirkte ich auf der linken Seite eines an Luftröhrenschwindsucht leidenden Pferdes 5 unter die Epidermis dringende Stiche mittelst einer Lanzette, an welcher sich Blatterngift befand, das am 9ten Tage des Ausschlags von einem zusammenfließenden Menschenblattern leidenden Kinde genommen worden war. Den 20. zeigten sich die inoculirten Oberflächen geschwollen, und

sehr empfindlich; den 22. war alles vorüber, und es zeigte sich auch später an dem Thiere kein Ausschlag. Den 21. Febr. inoculirte man mittelst dreier verschiedener Stichwunden in die Striche (Zitzen) einer jungen vollkommen gesunden Kuh, Blatterngift, welches von einem 12jährigen Kinde herrührte. Den 23. zeigte sich noch nicht der geringste Erfolg; das Thier fraß gut und käuete wieder; den 24. waren die Impfstellen geschwollen; den 25. vermehrte sich die Geschwulst, und wurde heiß und sehr empfindlich. Die Kuh sträubte sich gegen die mindeste Berührung; allein sie gab fortwährend Milch, und ein Ausschlag fand nicht statt. Während der folgenden Tage verschwand diese Reizbarkeit, das einzige Resultat der Inoculation. — Den 22. Febr. nahm ich von demselben Kinde, von welchem das bei der Kuh angewandte Blatterngift herrührte, ein wenig von derselben Materie, und inoculirte dieselbe mittelst dreier unter die Oberhaut eindringenden Stiche einem 7jährigen rotzkranken Pferde; den 23. zeigte sich eine gelinde Geschwulst und ein wenig Empfindlichkeit; den 24. war alles verschwunden, und das Pferd befand sich in seinem natürlichen Zustande." (Das Mißlingen dieser Ursachen konnte wohl von den kranken Zustande herrühren, in welchem sich diese Pferde befanden und bei der Kuh vielleicht von nichts andern, als daß dieselbe früher die Kuhpocken gehabt hatte).

Aus dem bereits Mitgetheilten, so wie aus andern Angaben ergiebt sich: 1) daß, wenn Schaafpocken und Menschenblattern auch gewisse Aehnlichkeit mit einander haben, die Identität beider Krankheiten doch bei weitem noch nicht erwiesen ist. 2) Daß die Versuche, die Schaafpocken auf Menschen und andere Thierarten überzutragen, nicht mehr Erfolg gehabt haben, als die, den Hausthieren die Menschenblattern einzuimpfen. 3) Daß namentlich nach den in den verschiedenen Berichten der Centralcommission für Vaccination mitgetheilten Erfahrungen, die Schaafpocken sich weder den verschiedenen Vögeln, noch den Kaninchen, Hunden und Affen mittheilen lassen.

Wir wollen nun sehen, ob diese verschiedenen Thiere, wie manche Schriftsteller es behauptet haben, von den Schaafpocken oder Menschenblattern ohne Einimpfung angesteckt werden können. Da die Ausdrücke Schaafpocken und Menschenblattern (clavelée und petite-vérole) von Französischen Schriftstellern häufig gleichbedeutend gebraucht werden, so machen wir hier darauf aufmerksam, daß wir die Ausdrücke der Quellen, aus welchen wir schöpfen, im Folgenden beibehalten, damit der Leser darin, im Bezug auf das Vorhergehende, keine Verwirrung und Widersprüche finden möge.

Ein Mansfelder Arzt, Namens Stegmann, berichtet, daß im Jahre 1698 nach außerordentlichen atmosphärischen Veränderungen die Menschenblattern zu Anfange des Winters so stark grassirten, daß fast alle Arten von Hausthieren, die Schaafe, Schweine, Truthühner, Gänse u. s. w. davon befallen wurden, und daran starben (Epidemia Mansfeldiana D. D. *Ambros. Stegmanni*, an. 1698). Man hat seitdem öfters wiederholt, daß diese verschiedenen Thierarten, so wie auch die Kaninchen, Hunde und Affen, die Blattern oder Pocken bekommen könnten, und diese Behauptungen durch Thatsachen zu unterstützen gesucht; allein man hat wahrscheinlich

verschiedene Ausschlagskrankheiten, die dieser oder jener Thierart eigenthümlich sind, mit demselben Namen belegt, weil sie sich unter denselben Umständen zeigten. Wie dem auch sey, so will man doch die Blättern oder Pocken, oder richtiger eine blatternähnliche Krankheit, vorzüglich n Schweinen und Truthühnern beobachtet haben. Im Bezug auf den Hund finden wir nur ein einziges Beispiel angeführt. Uebrigens wollen wir die Affectionen, welche man bei den verschiedenen Thierarten Blattern nennt, der Reihe nach durchgehen.

Von den Blattern oder Pocken des Kaninchens. — Astruc behauptet in einer Abhandlung über die Ansteckung der Pest (Toulouse. 1724) Cap. VI., daß die Kaninchen die Pocken bekommen, wenn sie in der Nacht auf einem Felde der Nahrung nachgehen, wo am Tage eine mit der Pockenseuche behaftete Schaafheerde gewaidet hat. Paulet macht hierzu die Bemerkung, daß manchmal ganze Kaninchen gehege durch diese Krankheit aussterben. Ueber die eigentliche Natur der Kaninchenpocken fehlt es noch an nähern Angaben.

Von den Blattern oder Pocken der Truthühner. — Die Ansicht, daß die Truthühner die Blattern bekommen können, ist zuerst in Deutschland entstanden, aber weder anfangs, noch später, gehörig begründet worden. Immer bleibt es aber gewiß, daß die Truthühner zuweilen an einer Ausschlagskrankheit leiden, welche auf den ersten Blick mit den Pocken einige Aehnlichkeit hat. Es bilden sich nämlich um oder in dem Schnabel, und bis in den Schlund hinab, ja auch an andern ziemlich nackten Stellen des Körpers, z. B. unter den Flügeln, an der innern Schenkelfläche, und hie und da an den kleinen nervösen Hautwarzen, blatternähnliche Pusteln. Der Kopf, die Augenlider und der Hals schwellen an. Die Augen eitern ziemlich oft, und alle Patienten sterben, wenn man ihnen nicht schnell die angemessene Hülfe angedeihen läßt. Zuvörderst müssen die kranken Truthühner von den gesunden getrennt werden, alsdann hat man die außen sichtbaren Pusteln zu ätzen, die im Innern des Schnabels und Schlundes befindlichen mit einer Säure zu waschen, und die Patienten mit einem tonischen Trank, z. B. mehr oder weniger verdünntem Wein, oder einem bittern Decocte zu behandeln. Diese von mehrern Schriftstellern angegebene Behandlung sollte jedoch wichtige Modificationen erleiden, auf die wir jedoch hier nicht eingehen können.

Mehrere Landwirthe, welche diese Krankheit der Truthühner zu beobachten Gelegenheit hatten, haben dieselbe theils mit den Pocken der Schaafe, theils mit den Menschenblattern verglichen; allein nach gründlichern Beobachtungen zu schließen, weicht sie von diesen beiden contagiösen Ausschlagskrankheiten wesentlich ab. Gilbert hat in seiner Instruction sur le claveau (Darstellung der Schaafpockenimpfung) die Anstellung eines interessanten Versuches angerathen, nämlich Truthühner mit Schaafpockenmaterie und Schaafe mit Truthühnerpockenmaterie zu impfen. Nicht sowohl die Hoffnung auf irgend ein befriedigendes Resultat, sondern vielmehr die Sonderbarkeit des Versuchs machte uns Lust, denselben anzustellen. Da wir jedoch, aller Nachforschungen ungeachtet, keine pockenkranken Truthühner auffinden konnten, so mußten wir uns mit dem ersten Theile desselben begnügen. Wir inoculirten die Schaafpocken 6 Truthähnen und 3 Truthüh-

nern, und zwar mittelst mehrerer Stiche entweder an der innern Fläche der Flügel oder Schenkel, oder am Kopfe, oder am Steiße; wir beobachteten die Thiere oft und genau, und bewirkten dieselbe Operation mehrmals an denselben Individuen, indem wir die Impfmanier verschiedentlich abänderten, und die Stichwunden bald flach, bald tief machten; allein nie gelang es uns, auch den mindesten Ausschlag zu Wege zu bringen.

Von den Blattern oder Pocken der Gänse. — Die Bewohner einiger Gegenden im Departement der Oberpyrenäen glauben, daß die Schaafe die Pockenkrankheit zuweilen von den Gänsen und Schweinen bekämen. Was die Gänse anbetrifft, so ist allerdings bekannt, daß diese Vögel zuweilen an einer ähnlichen Ausschlagskrankheit leiden, wie die Truthühner; daher hört man auch von den Blattern oder Pocken der Gänse reden. Die Krankheit zeigt sich vorzüglich am Kopf und am Halse durch entzündliche Geschwülste von verschiedener Gestalt, die häufig die Größe eines Taubeneies erreichen, in Abscesse übergehen, und dann eine reichliche Eiterung und das Absterben der angegriffenen Theile, so wie in der Regel den Tod des Thieres nach sich ziehen. Manche behaupten, man könne der Krankheit anfangs dadurch steuern, wenn man die Patienten verdünnten Weinessig schlucken und fasten läßt, so wie den Theil mit einem Aufguß von Veilchen oder Fliederblüthen wäscht. Sobald die Eiterung eintritt, durchsticht man die Geschwulst mit einer Nähnadel, um den Eiter auszuleeren, und das Auseinanderfallen der Theile zu verhindern, welches immer eine Folge von allzustarker Eiterung ist.

Von den Pocken der Tauben. — Die Feldflüchter sind, vorzüglich in heißen Ländern, einer blatternähnlichen Ausschlagskrankheit unterworfen; allein dieselbe ist noch nicht gehörig beschrieben. In Italien ist sie so häufig, daß man in einem Taubenhause, welches 1000 Stück enthält, vielleicht keine 100 gesunde findet. Uebrigens ist sie selten gefährlich, und es stirbt höchstens $\frac{1}{20}$ der Patienten.

Von den Blattern oder Pocken der Schweine. — Dr. Pozzi zu Mailand hat unter dem Namen Pocken eine wenig bekannte und sehr seltene Ausschlagskrankheit der Schweine beschrieben, die jedoch auch im Departement des Tarn vorgekommen zu seyn scheint, wo sie von Saintin, Thierarzt zu Dourgne, beobachtet wurde, welcher dieselbe in einer an die königl. Veterinärschule zu Lyon gerichteten Abhandlung beschrieben hat. Folgendes ist die kurze Beschreibung, die in das Protocoll der am 5. Oct. 1816 zur Austheilung der Preise und Diplome abgehaltenen öffentlichen Sitzung jener Gesellschaft aufgenommen wurde: „Das Landvolk nennt diese Krankheit der Schweine, wie die ähnliche der Schaafe, Pocken. Wenn ein Schwein davon befallen wird, so grunzt es anfangs beständig, bis der Ausschlag sich zeigt. Dieß geschieht gewöhnlich nach 5—6 Tagen. An den Stellen, wo die Pusteln erscheinen wollen, was gemeiniglich an der Basis der Ohren, dem Rüssel, dem Vorderbug, der innern Fläche der Schenkel, und unter dem Bauche geschieht, ist die Haut geröthet. Uebrigens durchlaufen die Schweinepocken ihre verschiedenen Stadien auf dieselbe Weise wie die Schaafpocken.

Erich Viborg, Professor und Director der Veterinärschule zu Kopenhagen, ist der Verfasser einer, von der königl. Franz. Central-Gesellschaft zur

Beförderung des Ackerbaues gekrönten, und im Jahr 1814 in den Verhandlungen jener Gesellschaft zu Paris abgedruckten Preisschrift über die Zucht, die Krankheiten und den Nutzen der Schweine, in welcher der Verfasser die sogenannten Pocken dieses Thiers, die er, wie es scheint, mit den Menschenblattern für einerlei hält, folgendermaaßen beschreibt: „Das von den Pocken befallene Schwein zeigt sich anfangs träger als gewöhnlich; es läßt den Kopf sinken, trägt die Ohren hinterwärts und ringelt den Schwanz nicht mehr; die Borsten sind struppig und sehen fettig aus; die Augen trübe, und das Athemholen beschwerlich; der Appetit vermindert sich. Gegen den 3ten und 4ten Tag hin verdoppeln sich die Fieberanfälle, und das Athmen wird ächzend. Man bemerkt Röthung der Augen, Steifheit der Gelenke, und Geschwulst an Kopf und Hals. Gewöhnlich zeigen sich dann bei den weißen Schweinen rothe Flecken auf der Haut, welche sich bis zum 6sten Tage vergrößern, und dann in der Mitte naß zu werden, und zu eitern anfangen, so daß die Pusteln zu Ende des 9ten oder 10ten Tags ganz weiß, und mit einer Kruste bedeckt sind, welche am 12ten Tage abzufallen beginnt. Aus der Beobachtung, welche ich über die Pocken der Schweine anzustellen Gelegenheit hatte, ergiebt sich, daß sie auch bei diesen Thieren bösartig und zusammenfließend werden können. An den Orten, wo die Menschenblattern grassiren, muß man sich hüten, daß man nicht etwa diese ansteckende Krankheit durch Hadern oder Stroh, welches sich in den Betten der Blatternkranken befunden, unter den Schweinen verbreitet. So oft sie sich aber bei denselben zeigt, muß man erst die angesteckten Thiere von den gesunden trennen, und die letztern vacciniren."

Dr. Rüling (S. Göttingische gemeinnützige Abhandlungen 1772. N. 18 und 19) hat von den Pocken der Schweine eine Schilderung gemacht, nach welcher dieselben mit den Menschenblattern ganz identisch wären. Die Schweine sind, sagt er, dieser Krankheit nur einmal unterworfen, und er behauptet, daß er diesen Satz mittelst der Inoculation bestätigt habe. Er berichtet ferner, daß die fragliche Krankheit, in so weit sie von ihm beobachtet worden sey, vorzüglich unter den Ferkeln grassire, obwohl auch alte Schweine zuweilen davon befallen würden.

Also betrachten Viborg und Rüling die von ihnen Schweinspocken genannte Krankheit als contagiös; allein die Versuche, welche wir angegeben haben, namentlich die von Hamont, scheinen uns, obwohl sie sich nicht auf Thiere dieser Art beziehen, diese letztere Behauptung einigermaaßen zu entkräften. Uebrigens empfehlen diese Schriftsteller, und insbesondere Viborg, die angesteckten Schweine in einem warmen, reinlichen, und mit hinreichender Streue versehenen Stalle zu halten. „Sind es alte Thiere, so giebt man ihnen säuerliche Milch, und wenn es daran fehlt, mit Sauerteig gesäuertes Wasser zu saufen: dasselbe Getränk erhalten die Sauen, wenn die Krankheit unter ihren Ferkeln grassirt. Kommen die Pocken langsam zum Vorschein, so thut weiße Nieswurz als Brechmittel treffliche Dienste. Die Dosis ist für die Ferkel 2—3 Centigrammen ($\frac{2}{100}$ bis $\frac{3}{400}$ Quent, oder 5,6—8,4 Nichtpfennigstheilchen) (also ungefähr $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Gran, eine etwas kleine bis zu 2—3 Gran zu erhöhende Gabe, so wie auch die hier für große Schweine bestimmte Gabe von

$1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ Gran in den meisten Fällen unwirksam ist und bei Schweinen, welche kein säuerliches oder zur Säuerung geneigtes Futter genießen, bis zu 10—15—20 Gran nach Beschaffenheit der Umstände erhöhet werden muß), und für große Schweine 6—7 Centigrammen ($\frac{3}{200}$ bis $\frac{7}{400}$ Quent, oder 16,8 bis 19,6 Richtpfennigstheilchen). Man muß den Thieren dieses Mittel in frischer Milch beizubringen suchen. Auch wird ein Blasenpflaster an der untern Schenkelfläche gute Dienste leisten. Sind die Blattern schwarz und zusammenfließend, so wird man den kranken Thieren ein bitteres Kräuterdecoct, z. B. von Wermuth und Angelikawurzel, zu geben haben, wozu man Weinessig setzt. Man giebt ihnen davon auch Klystire. Backen die Augenlider der Schweine zusammen, so muß man sie beständig mit süßer Milch waschen. Uebrigens macht diese Krankheit eine sorgfältige Abwartung noch nöthiger, als Arzneimittel. Allzugroße Wärme ist den kranken Thieren eben so schädlich als Kälte; vor beiden muß man sie bewahren. Durch feuchtes Wetter oder feuchte Streu wird die Krankheit bösartig und gefährlich, und man hat deßhalb das Stroh häufig zu wechseln. Stellt sich zu Ende der Krankheit Durchfall ein, so ist die Prognose günstig; hört derselbe vor dem Ende der Krankheit auf, ungünstig. Nur wenn der Durchfall lange dauert, und die Excremente stinkend werden, ist er gefährlich, und man hat alsdann den Schweinen den angegebenen Kräuterabsud zu geben. Wollen die Blatterpusteln nicht zum Vorschein kommen, oder treten sie plötzlich zurück, so wird die Krankheit tödtlich; desgleichen endigt sie sich mit dem Tode, wenn sich ein schleichendes Fieber hinzugesellt."

Diese Behandlung scheint uns für eine acute Krankheit viel zu activ, und wir sind geneigt, zu glauben, daß, wenn die uns hier beschäftigende Krankheit einfach ist, und einen regelmäßigen Verlauf hat, alle Arzneimittel überflüssig seyen, und man sich alsdann auf die gute Abwartung und angemessene Diät zu beschränken habe. Man halte also die kranken Schweine an einem weder zu heißen, noch zu kalten Orte, höchst reinlich, schütze sie vor Feuchtigkeit, binde sich im Bezug auf das Füttern an bestimmte Stunden, reiche ihnen leicht verdauliche Nahrungsmittel, und richte sich im Bezug auf das Saufen nach Viborg's Vorschrift. Damit hat man unserer Meinung nach genug gethan; Brechmittel und reizende Kräuterabsüde können schädlich wirken, und selbst die Blasenpflaster werden nur in wenigen Fällen gute Wirkung thun. Sollte diese Krankheit der Schweine einen unregelmäßigen bösartigen Verlauf haben, so hat man sie, da sie ihrer Natur nach entzündlich ist, durch antiphlogistische, und falls es nöthig ist, durch äußere ableitende Mittel zu behandeln. Von den letztern sind laue Bäder zu empfehlen, deren Anwendung bei'm Schweine nicht unmöglich ist, da es niemals Schwierigkeit haben kann, ein solches Thier in seinem Koben in warme Wasserdämpfe einzuhüllen. Wenn die Entzündung im Geringsten intensiv ist, so macht sich selbst noch Aderlaß nöthig. Entfernt man zu gleicher Zeit alle Ursachen der Reizung, unterwirft man den Patienten einer strengen Diät, und thut man sein Mögliches, der Krankheit einen einfachen Character zu erhalten, und die Entzündungen, welche zu der primären hinzutreten können, zu be-

kämpfen, so hat man hiermit alles gethan, was zur Heilung der uns hier beschäftigenden entzündlichen Krankheit beitragen kann.

Außer den schon erwähnten Schriftstellern handeln noch andere von den Blattern oder Pocken der Schweine. Gasparin (Compte rendu des travaux de la Société d'agriculture, histoire naturelle, etc, de Lyon, du 4. Décembre 1811 au 9. Septembre 1812) hat diese oder wenigstens eine Krankheit, die ihm mit dieser sehr viel Aehnlichkeit zu haben schien, beobachtet. Die Pocken waren zusammenfließend, und es fand zugleich adynamisches Fieber (vielleicht eine Art Anthraxfieber) statt. Eine Sau, welche vom Departement de l'Ain in das Departement Vaucluse gebracht wurde, magerte bald außerordentlich ab, und war, als sie ferkelte, ganz herabgekommen. Durch das Säugen wurde sie in eine Art von Marasmus versetzt. Ihre Ferkel, die keine hinreichende Milch an ihr fanden, magerten auch schnell ab. Unter diesen Umständen entwickelte sich bei ihnen mit adynamischem Fieber ein Ausschlag von röthlichen einander berührenden Pusteln über den ganzen Körper. Diese Pusteln trockneten nach einigen Tagen ab, und es entstand alsdann eine Diarrhöe, in Folge deren die Thiere krepirten. Keines der Ferkel wurde von der Krankheit verschont, und sie starben alle nacheinander. Die Mutter aber blieb von dieser Krankheit frei. Es fragt sich nun, ob hier wirklich zusammenfließende Pocken im Spiele waren, oder ob nicht vielmehr der Ausschlag bloß eine Folge des adynamischen Fiebers oder der Kraftlosigkeit des Nahrungsschlauchs war. Denn wie hätte, wenn wir den ersten Fall annehmen wollten, die Mutter von der Krankheit verschont bleiben können, da sie mit den sämmtlich erkrankten Ferkeln in so enger Berührung lebte? Allerdings könnte man streng genommen einwenden, dieselbe habe vielleicht schon früher die Krankheit gehabt; es ist aber noch keineswegs ausgemacht, daß dasselbe Subject nicht zweimal von derselben befallen werden könne. Gasparin führt allerdings an, Laubender habe die Beobachtung gemacht, daß bei den Pocken der Schweine zuweilen adynamisches Fieber stattfinde; allein er theilt in dieser Hinsicht nichts Näheres mit. Unserer Ansicht nach, werden, wenn man eine solche Affection gleich vom Anfang herein angemessen behandelt, adynamische Symptome sich entweder gar nicht zeigen, oder doch nie überhand nehmen können.

Der Dr. Sacco berichtet in seiner Abhandlung über die Vaccination, nebst Bemerkungen über den Javart und die Pocken der Schaafe, daß die Schweine in Italien einer den Menschenblattern analogen, und mit dem Namen Blattern belegten allgemeinen und ansteckenden Ausschlagskrankheit unterworfen seyen.

Vitet ist nicht abgeneigt, eine Krankheit der Schweine, welche er die Druse der Schweine nennt, als eine Varietät der Pocken zu betrachten. Sie besteht in einem Ausschlage von umschriebenen harten und entzündlichen Pusteln, welche sich gewöhnlich an den Schenkeln und Vorderbeinen der jungen Schweine zeigen, und in Eiterung übergehen. Der erwähnte Schriftsteller glaubt, daß diese Ausschlagskrankheit mit den Menschenblattern viel Aehnlichkeit habe, aber nur schwer anstecke. Die Pusteln haben einen langsamen Verlauf und führen selten üble Zufälle herbei, sind

auch nicht in beträchtlicher Anzahl vorhanden. In der That kann die Hautentzündung, welche Form sie auch annehme, und welche Thierart auch davon befallen werde, den Tod des Patienten nicht herbeiführen, so lange sie als einfache Krankheit besteht (auch nicht, wenn sie mehr als $\frac{2}{3}$ der Hautoberfläche ihrer Functionen beraubt?); erst wenn sie sich mit der Entzündung eines Eingeweides complicirt, wird sie gefährlich und tödtlich. Was die Behandlung anbetrifft, so räth Vitet für die ersten Tage feuchte Kleie, mit Spießglanzleber (halbglasiges Spießglanzoxyd) vermischt, an. Die Dosis dieses letztern Arzneimittels bestimmt er zu 2 Drachmen täglich; außerdem soll man nichts füttern, aber die entzündlichen Pusteln, sobald sie schwären, öffnen, und täglich zweimal mit Wein waschen, welches mit Küchensalz gesättigt ist. Die Behandlung, welche wir für die passendste halten, haben wir weiter oben angegeben.

Wirtgen hat im 28. Bande der zweiten Folge der Annales d' Agriculture Beobachtungen über die im Großherzogthum Luxemburg herrscheuden Krankheiten der Schweine mitgetheilt, und unter denen, welchen die Ferkel ausgesetzt sind, gedenkt er auch der Pocken oder einer Art Blattern. Er betrachtet die Pocken der Schweine als eine eigenthümliche pustelartige Ausschlagskrankheit, welche ihren Sitz auf dem Rüssel, der Basis der Ohren, der innern Schenkelfläche und dem Unterleib habe, und von Röthung der Haut, so wie von einem entzündlichen Fieber begleitet sey, welches seine Perioden binnen 8 Tage verlaufe, und keine übeln Folgen nach sich ziehe. Nach den wörtlichen Aeußerungen dieses Thierarztes wird das erkrankte Ferkel traurig, verliert den Appetit und grunzt, bis der Ausschlag sich am 5ten oder 6ten Tage einstellt, unaufhörlich. Alsdann fängt es an, seine gewohnte Munterkeit und Beweglichkeit wieder zu erhalten; es läuft in seinem Koben oder Stalle hin und her, und sucht sich an den mit Pusteln bedeckten Stellen des Körpers zu reiben; alsdann erhält es seinen Appetit und seine Gesundheit bald wieder, ohne daß diese Krankheit seinem Wachsthum merklich geschadet hätte. Die Blatterpusteln haben ihren Sitz auf den verschiedenen oben angezeigten Theilen, und durchlaufen ihre Perioden gewöhnlich auf eine unregelmäßige Weise. Die Folgen, welche durch das Zurücktreten der Pusteln entstehen, können mehr oder weniger bedenklich seyn, und es verhält sich damit wie bei den Pocken der Schaafe. Wirtgen hält die Krankheit bei Ferkeln, welche dieselbe noch nicht gehabt haben, für sehr ansteckend, und er ist gleichfalls der Meinung, daß jedes Schwein dieselbe nur einmal in seinem Leben bekommen könne. Herrscht dieselbe, sagt er, einmal auf einem Hofe, so werden in der Regel alle Schweine davon befallen, und man thut daher wohl, die Inoculation vorzunehmen, sobald sich die Krankheit in einer Gegend zeigt, wodurch man zwar dieselbe nicht verhindert, aber doch in der Regel gutartiger macht. Es scheint übrigens nicht, als ob dieser Hautausschlag durch Ansteckung bei Schaafen die Pocken hervorbringe, und eben so wenig scheint er auf eine andere Thierart überzugehen. Was die Behandlung betrifft, so ist Wirtgen der Meinung, daß man, wenn das Uebel gutartig ist, und die Ferkel noch saugen, die Mutter behandeln müsse, indem die Arzneimittel durch die Milch auf jene wirken würden. Man müßte also die Mutter sammt den Ferkeln in einen gesunden, warmen, trocknen Stall bringen, und ihr gesunde, ein we-

nig gesäuerte Nahrungsmittel, z. B. Molken, oder wenn es daran fehlt, Wasser mit Sauerteig versetzt, geben. Unter das Saufen kann man auch noch eine Prise Weinsteinrahm (cremor tartari, saures weinsteinsaures Kali) thun. Wenn die jungen Schweine schon im Stande sind, mit der Mutter zu fressen, so muß man die Dosis nach der Zahl und dem Alter der kranken Individuen verstärken. Im Bezug auf die Behandlung der großern Schweine verweis't Wirtgen auf Viborg.

Endlich hat Rousseau an zwei Schweinen einen eigenthümlichen Hautausschlag beobachtet, welcher ihm pockenähnlich geschienen, und welchen er für dieselbe Krankheit hält, wie die von Viborg und Rüling beschriebene. Am ersten Tage, wo Rousseau dieselbe bei den Schweinen sah, deren Alter er nicht angiebt, fand er sie traurig da liegend. Ihr Athemholen ging mühsam von statten. Die ganze Oberfläche des Körpers war mit blatternähnlichen Pusteln bedeckt, die Haut um diese Pusteln her sehr geröthet. Er ließ die Thiere in einen warmen Stall bringen, und ihre Streu öfters wechseln, und sie mit, in lauem Wasser zerlassenen, Bohnenmehl füttern. Während der vier folgenden Tage wurden die Blattern größer und weich; ob sie in der Mitte eingedrückt waren oder nicht, ist nicht angegeben. Am 6ten Tage schien eines der kranken Thiere weit niedergeschlagener, und es athmete mit immer größerer Schwierigkeit. Am 7ten Tage trennte man es von seinem Gefährten und am 8ten starb es. Das andere Schwein schien damals auch mehr mitgenommen zu seyn, als an dem vorhergehenden Tage. Den 9ten Tag waren die Pusteln in voller Eiterung; das Thier schien weniger traurig und seine Respiration weniger mühselig. Es versuchte zu fressen. Da die Besserung am 10ten Tage Bestand hatte, so gab man dem Thiere Futter. Am 11ten Tage war die Respiration fast im natürlichen Zustande; am 12ten waren die Blattern schwarz, und es bildete sich auf ihrer Oberfläche eine Kruste. Am 13ten Tage fing diese an abzutrocknen, und am 14ten konnte man das Thier für gesund erklären, da es wieder frei athmete und gut fraß.

Bei der Oeffnung des gestorbenen Schweins ergab sich Folgendes: Leber stark mit Blut angefüllt; Milz vergrößert, und voll schwarzen Blutes; Zustand der übrigen Abdominaleingeweide normal. Aeußere Oberfläche der Lunge rosafarben, die innere Substanz roth. In den Hauptluftröhrenast jeder Lunge fanden sich Klumpen von Haarwürmern, einige dergleichen Würmer auch in den Seitenästen. Die Lungensubstanz war am Ende des linken Flügels roth, etwas höher hinauf weiß und weich, und aus derselben eine etwas geiferartige röthlich weiße Flüssigkeit hervorgetreten, welche in kleinen Höhlen der verdorbenen Substanz abgelagert zu seyn schien. Die rechte hatte eine tiefere rothe Farbe, zeigte aber von jener letztern Verderbniß keine Spur. Die Pusteln waren an manchen Stellen der Hautoberfläche gedrängter, an andern einzelner. Die kleinsten waren von der Größe eines Stecknadelkopfs; die meisten hatten die Form und Größe einer Linse. Die Epidermis war zerstört, und die darunter befindliche Vertiefung glich einem kleinen Geschwür mitgefranst'en Rändern. Durch horizontales Einschneiden überzeugte man sich, daß die oberflächlichste Schicht der Haut (Lederhaut) durch ein

rothe gleichförmige Substanz ohne irgend eine Spur von Fasern oder Gefäßen gebildet war; bei senkrechtem Einschneiden bemerkte man, daß diese rothe homogene Substanz bei den noch wenig entwickelten Pusteln nicht die ganze Dicke der Haut einnahm, was dagegen bei den weiter fortgeschrittenen der Fall war. Als man diese krankhafte Veränderung an einer Stelle untersuchte, wo sie schon lange bestand, bemerkte man, daß das Gefäßnetz (der gefäßreiche Körper des Béclard, der Schleimkörper oder rete mucosum des Malpighi) roth und geschwollen sey, und über die umherliegenden Theile hervortrete. Die an jenen Stellen befindlichen Borsten schienen nicht krankhaft verändert (Journal pratique de médecine vétérinaire, Mars 1827).

Diese Krankheit des Schweines ist jedoch in manchen Gegenden außerordentlich selten, oder vielmehr gar nicht bekannt. Uns selbst ist sie nie vorgekommen; allein wenn man die Beschreibungen derselben aufmerksam durchlies't, so kann man noch nicht zu der Ueberzeugung gelangen, daß es eine wahre Blatternkrankheit sey. Es wäre zu wünschen, daß man in den Ländern, wo man diese Krankheit trifft, dieselbe noch in jeder Hinsicht genauer studirte, und die Vaccination des Schweines versuchte, um zu sehen, ob sich dieser Krankheit der Schweine durch dieselben Mittel vorbeugen lasse wie den Menschenblattern und Schaafpocken (Die Pockenkrankheit der Schweine, welche auch Greve im ersten Bändchen seiner Erfahrungen und Beobachtungen ꝛc. Oldenburg 1818, recht gut beschrieben, kann nicht geläugnet werden, mag aber in manchen Fällen wohl mit andern Hautausschlägen, welche besonders bei jungen Mastschweinen unter dem in hiesiger Gegend gebräuchlichen Namen der Lohe vorkommen und bald acut bald aber chronisch sind, verwechselt worden seyn. Diese Ausschläge sind mehr frieselähnlich mit allgemeiner Röthung der Haut).

Von den Blattern oder Pocken der Hunde. — Barrier, einst Thierarzt zu Chartres, im Departement Eure-et-Loir, hat in einen den Instructions vétérinaires vom Jahre 1791 einverleibten Abhandlung Beobachtungen über die Pocken der Hunde mitgetheilt, welche Krankheit er in den Jahren 1776 und 1787 an einer Hündin und zwei Hunden zu beobachten Gelegenheit hatte. Es fehlt übrigens nicht an ähnlichen Beispielen. In den Ephemerides naturae curiosorum wird eines Hundes gedacht, welcher von einem Menschen, bei dem er schlief, die Pocken bekommen haben soll (die Möglichkeit dieses Falles gehet aus dem Erfolge der oben angeführten Viborg'schen Inoculationsversuche bei Hunden hervor), und Huzard hat Barrier eine sehr merkwürdige Thatsache mitgetheilt, aus welcher hervorzugehen scheint, daß Hunde, welche mit an Pocken gestorbenen Schaafen in Berührung gekommen waren, angesteckt wurden. Indeß hat man doch unseres Wissens noch nie gehört, daß die jungen oder alten Schäferhunde, wenn die Pocken unter der Heerde grassiren, davon befallen worden wären. Wie dem auch sey, so berichtet Barrier doch Folgendes. „Zu Ende des Winters 1788—1789 war, gleich nach dem Thauwetter, die Pockenseuche in der Heerde eines Landwirthes zu Fontenay-en-Brie; mehrere Schaafe starben auf dem Wege von dem Pferch nach

dem Stalle, und der Schäfer ließ sie in den am Wege befindlichen Gräb
liegen; kurz darauf wurden die Jagdhunde des Marquis von Chabanais
jene Gegend spazieren geführt, welche eines der todten Schaafe witterten u
ein wenig zerzaus'ten. 17 von diesen Hunden wurden krank. Anfan
glaubte man, es sey die Hundeseuche, weil sie niedergeschlagen und schwa
und auf dem Hintertheile wie gelähmt waren, und aus den Nasenhöhlen
grünlicher, zäher Schleim floß. Allein bald brachen eine Menge entzündli
Pusteln aus, welche man für bösartige Pocken hielt". Die Krankheit w
unserer Ansicht nach eine mit Hautausschlag complicirte Magenentzündun
Eilf von den Hunden starben. Der Hundewärter erkrankte gleichfalls u
bekam an den Händen und dem Gesichte Pusteln (Waren hier die Pock
nicht mit Milzbrand complicirt?)

Man hat auch im Jahre 1809 bei der Veterinärschule zu Lyon ei
Ausschlagskrankheit der Hunde beobachtet, welche man Hundepocken
nannt hat, und die sich bei der Species durch Ansteckung fortzupflanz
schien. Uebrigens war dieselbe nicht bösartig; durch leichte öffnende u
schweißtreibende Mittel ließ sie sich leicht heben. Man inoculirte Mate
von diesen Pocken einem Schaafe, welches jedoch nur um die Impfstelle
einen geringen Ausschlag von Pusteln bekam, wobei jedoch nicht die gering
fieberhafte Bewegung stattfand. Zu bedauern ist, daß man mit dem
diese Art inoculirten Schaafe nicht noch einige andere Versuche und Gege
versuche gemacht hat. Allein bei einer andern Gelegenheit wurde bei
Veterinärschule zu Lyon folgendes Experiment angestellt: ein Schaaf w
an der regelmäßigen Pockenkrankheit gestorben; man streifte es, und le
die Hälfte der Haut 24 Stunden lang auf ein gesundes Schaaf, und
andere Hälfte auf einen Hund. Auf den letztern äußerte dieß nicht die
ringste Wirkung, während das erstere an zusammenfließenden Pocken sta

Da wir die sogenannten Hundsblattern oder Hundspocken nie se
beobachtet haben, und keine genauere Beschreibung derselben kennen, als
welche Barrier geliefert hat, so wollen wir die Schilderung und Behan
lung der Krankheit aus dessen Abhandlung entlehnen: „Am ersten Tage
der Hund traurig, und läßt den Kopf und Schwanz hängen; sein B
ist gesenkt, und das Auge halb geschlossen, sein Gang langsam u
schwankend, das Maul heiß und trocken, der Athem stinkend, die Zu
belegt. Das Thier fühlt Ekel und erbricht sich auch wohl, es hält
liegend, ist wie träumend, und steht nur wider Willen auf. Der Pati
ist verstopft und hat wenig hochgefärbten Urin; der Appetit ist ganz v
schwunden, die Haut heiß; das Haar, welches sehr locker sitzt, ist ra
und struppig, der Puls hart und häufig. Am 2ten Tage gehen zum
len durch den After gallige, schwärzliche, äußerst stinkende Substanzen
Oefters dauert jedoch die Verstopfung bis zum dritten Tage fort, oder
stellt sich dann eine Diarrhöe ein, welche mehrere Tage anhält. Alsde
verschlimmert sich der Zustand des Thieres, und es fühlt große Beä
stigung; es verläßt sein Strohlager, um sich auf das Pflaster zu leg
Die bei'm Hunde so schwer zu bemerkende Hautausdünstung ist bei
ser Krankheit sehr merklich; denn die Stelle, auf welche er sich legt, w
feucht. Gegen den 4ten Tag hin bemächtigt sich des Patienten ein m
oder weniger starker und lange anhaltender Schauder. Das Haar w

vorzüglich am Kopfe, sehr struppig; endlich bedeckt sich an demselben und an den folgenden Tagen der Kopf, so wie die übrigen Theile, außer dem Rücken und den Seiten, wo der Ausschlag minder stark ist, mit Pusteln. Man findet deren auf den Lippen, im Rachen, am Rande der Augenlider, an der vulva, dem anus, der Scheide und auch zwischen den Zehen, weßhalb die Thiere nur ungern und unter lautem Winseln gehen. Diese Pusteln sind, Barrier's Ansicht nach, wahre Blattern und Pocken, wie diejenigen, welche man an pockenkranken Schaafen bemerkt. Sie sind anfangs roth, später weiß, gehen hierauf in Eiterung über und trocknen zuletzt ab. Dieser Blatternausschlag scheint bei'm Hunde, wie bei'm Schaafe, je nach dem Grad von Gutartigkeit oder Bösartigkeit der Krankheit einen schnellern oder langsamern Verlauf zu haben. Denn von den 3 Thieren, welche Barrier in dieser Hinsicht beobachtete, war bei der vierjährigen Jagdhündin der Ausschlag schon binnen 9 Tagen durch alle seine Stadien gegangen. Bei dem zweiten Patienten, einem Wolfshund, war die Krankheit sehr gelinde, und bei dem dritten, einem dänischen Hunde, der nur 4 Monate alt war, und an zusammenfließenden Pocken litt, trockneten diese erst am 18ten Tage ab."

Was die Behandlung anbetrifft, so reichte Barrier dem Hunde, so lange er den Appetit noch nicht verloren hatte, Linsensuppe mit Petersilienwurzel, Butter und Salz, wozu er zuweilen noch etwas Milch goß. Als die Freßlust verschwand, setzte er zu der Brühe etwas Kampfer und Weinessig, und flößte sie mit Gewalt ein. Wenn Verstopfung vorhanden war, setzte er Klystiere, und gab innerlich nur Linsensuppe mit Weinessig. Gegen die Beängstigung wandte er Salpeter an, der unter das gewöhnliche zum Saufen dastehende Wasser gethan wurde, und nach dem Abfallen der Grinder gab er Abführungsmittel. Diese Behandlungsart war damals üblich. Unserer Ansicht nach, würde man diejenige, deren Grundzüge wir im Bezug auf die Menschenblattern und regelmäßigen, so wie unregelmäßigen Schaafpocken mitgetheilt haben, mit zweckmäßigen Modificationen, auch bei der fraglichen Hundekrankheit anwenden können. Uebrigens sind wir noch nicht gehörig überzeugt, daß wir es hier mit eigentlichen Pocken zu thun haben. Denn wenn man die ersten Symptome beachtet, so kann man darin diejenigen einer Entzündung des Nahrungsschlauchs kaum verkennen, und der Ausschlag kann daher sehr wohl eine sympathische Wirkung jener primären Entzündung seyn. Man hat daher, unserer Ansicht nach, die innere Entzündung kräftig zu bekämpfen, und dabei nur die Vorsicht zu berücksichtigen, daß man zur rechten Zeit an der innern Schenkelfläche irgend eine Ableitung bewirkt. Ob diese Krankheit wirklich eine Pockenseuche sey, ließe sich übrigens leicht ermitteln, wenn man Schaafe mit der Lymphe der sogenannten Hundspocken, und Hunde mit Schaafpockenmaterie impfte. Jedoch getrauen wir uns mit ziemlicher Bestimmtheit vorherzusagen, daß diese Versuche ein negatives Resultat herbeiführen würden (Die von Barrier beschriebene Pockenseuche der Hunde war offenbar nichts anders, als eine derjenigen Epizootien der gewöhnlichen Hundeseuche, bei welcher die Mehrzahl der Kranken einen pustulösen Ausschlag, von welchen Blaine [Canine pathology. London. 1817 p. 47] sagt: „the pustules are not very

dissimilar to those of the small pox" (Die Pusteln sind denen d Pocken nicht sehr unähnlich). Merkwürdig aber ist es, daß Jahre verg hen können, in welchen die Hundeseuche häufig vorkommt, ohne daß einem einzigen Falle dieser Ausschlag zum Vorschein käme. Eine v der Hundeseuche unabhängige dem Hunde eigenthümliche Pockenkrankheit aber nicht nachzuweisen).

Von den Blattern oder Pocken des Rindes. — Vic d'Azyr nimmt bei dem Rinde nur zwei wesentliche epizootische Kran heiten an; diejenige, bei welcher sich eine oder mehrere Brandbeulen z gen, und diejenige, welche man mit dem Dr. Pointet als ein Exa them zu betrachten sich erlaubt hat. Um die eine von der andern zu u terscheiden, hat man die erstere dieser Affectionen die Brandkrankheit o brandartige Pest (brandartiger Typhus, Rinderpest), und die zweite Rindsp ken, Blatternpest des Rindes (contagiöser Typhus) genannt. Der Lan mann, dem ein Wort oft mehr gilt, als dessen Bedeutung, hat aus d ser letztern Benennung geschlossen, daß das Rind der Blatternseuche unterwo fen sey, und da man gemeinhin unter Menschenblattern und Schaafpocken i nen Unterschied macht, so ist daraus die Ansicht entstanden, daß Ochsen u Kühe derselben Pockenkrankheit unterworfen seyne, wie die Schaafe. F castori, ein berühmter italienischer Arzt, hat uns eine Geschichte der genannten Blatternseuche hinterlassen, welche im Jahre 1514 in Ita grassirte. Nach dem Eintritt der ersten Symptome füllte sich der M mit Pusteln, und bald darauf warf sich die Krankheit auf die äuß Theile, den Hals, die Schultern und Beine. Diese Art von Metas des Krankheitsreizes galt für günstig, und man glaubte, daß fast Thiere, bei welchen sie vollständig eintrete, dadurch gerettet würden von Fracastori beschriebene Krankheit war nichts anders als das R senfieber, welches sich bisweilen nicht bloß als Maul- und Klauenseu oder als ein an den Eutern und Geschlechtstheilen vorkommender, sond auch als ein allgemeiner Ausschlag äußert, wie dieses in der Epizo des Jahres 1817 in Ammerbach, in der Nähe von Jena, von mir vorher schon in der Schweiz von Herrn Professor Anker in B nach einer mündlichen Mittheilung, beobachtet wurde). Diese E zootie erschien im Jahre 1711 abermals in Italien, und wurde mals von Lancisi und Ramazzini beschrieben. Der letztere n sie Rinderblattern und macht darauf aufmerksam, daß bei denjen Stücken, die davon befallen wurden, am 5ten oder 6ten Tage ein A schlag von Pusteln eintrat, welche den Menschenblattern ähnlich wa Lancisi beschreibt die fragliche Krankheit ungefähr ebenso wie Ram zini, geht aber genauer zu Werke. Die Genfer Aerzte haben un ihren Betrachtungen über die Krankheit, von welcher in mehrern Län Europa's das Rindvieh befallen wurde (Reflexions sur la mal qui a commencé etc., à attaquer le gros bétail en divers droits de l'Europe; par une Société de médecins de Gen die Beschreibung von der fraglichen Krankheit mitgetheilt, und auc führen unter den Symptomen derselben den menschenblatternähnlichen schlag an. Derselbe entwickelt sich, nach den Angaben dieser Aerzte Kopf und Hals, und ist zur Heilung unumgänglich nothwendig.

lich hat Paulet in seinen historischen und physiologischen Untersuchungen, hinsichtlich der epizootischen Krankheiten (Recherches historiques et physiques sur les maladies épizootiques), um dieselbe Zeit von dieser im Vitet vergessenen epizootischen Krankheit geredet. Sie hat die größte Aehnlichkeit mit der, welche in den Jahren 1774 und 1775 unsere südlichen Provinzen verwüstete und auch zu andern Zeiten wieder aufgetreten ist. Wenigstens wurde in den letztern Fällen die Krankheit, wenn sich der pustelartige Ausschlag einstellte, gleichfalls weit gelinder.

Wir müssen indeß gestehen, daß wir Krankheiten, welche dem Wesentlichen nach ganz dieselben sind, und sich nur dadurch unterscheiden, daß der Krankheitsstoff sich in dem einen Falle nach der Schleimhaut des Nahrungsschlauches, und im andern nach der Haut begiebt, im dritten auch wohl beide zugleich trifft, und die durch den Einfluß der Jahreszeit, durch Idiosyncrasien, durch die Beschaffenheit der angewandten Heilmittel, und durch viele andere Umstände modificirt werden können, keineswegs als der Art nach verschieden betrachten. Deßhalb halte man die hier in Rede stehende Krankheit des Rindes keineswegs für eine wahre Blatternkrankheit, sondern lasse ihr den in Deutschland zuerst aufgekommenen Namen contagiöser Typhus, welcher alle die verschiedenen Benennungen entbehrlich macht, die derselben an verschiedenen Orten beigelegt worden sind. Wir brauchen kaum zu bemerken, daß diese Krankheit mit den Kuhpocken (siehe diesen Artikel) nichts gemein habe. (Zu dieser sehr richtigen Bemerkung, daß dieser hier zuletzt angeführte pockenähnliche Ausschlag den Symptomen der Rinderpest angehöre, ist weiter nichts hinzuzusetzen, als daß derselbe häufiger die leichtere als die schwerere Form dieser Seuche begleitet, und sich hinsichtlich seines häufigern und seltnern Vorkommens ganz wie derjenige verhält, von welchem so eben bei'm Hunde die Rede gewesen ist).

Von den Blattern oder Pocken der Affen. — So wie man bei'm Rinde eine Varietät des contagiösen Typhus mit den Namen Blattern oder Pocken belegt hat, so geschah dieß auch bei den Affen, im Bezug auf eine Ausschlagskrankheit, welche in einigen Fällen von den Menschen auf die Affen übergegangen ist. Uebrigens ist durch zwei beglaubigte Thatsachen bekannt, daß die Menschenblattern und die Masern durch Ansteckung von Menschen auf den Affen übergehen können. Man hat sogar diesem Thiere die Menschenblattern mit Erfolg eingeimpft. Man findet in dieser Hinsicht in der schon citirten Abhandlung von Barrier, und im 36ten Bande von Buffon's Naturgeschichte (Histoire naturelle générale et particulière de *Buffon*, nouvelle édition de *Sonnini*, Paris an IX. (1801), Folgendes:

„Im Jahre 1767 waren alle Bewohner von Saint-Germain-en-Laye Zeuge davon, daß ein Affe, welcher mit Kindern spielte, die die Menschenblattern hatten, eine ähnliche Ausschlagskrankheit bekam. Im Jahre 1770 geschah zu Paris etwas Aehnliches, und Paulet berichtet über diesen Fall, hinsichtlich dessen er 20 Zeugen anführt, Folgendes:

Zwei Töchter des Perückenmachers Grison, in der Straße Vieilles-Etuves-Saint-Honoré, erkrankten, die eine am 1., die andere am 10. März, an den Masern. Im Hause befand sich ein Affe, welcher sich alle Abend regelmäßig zu den Füßen der einen Kranken schlafen legte,

ohne daß man argwohnte, daß derselbe diese Krankheit, welche man seither immer für eine solche gehalten hatte, die lediglich den Menschen befalle, bekommen könne. Den 27. desselben Monats bemerkte man mit deß mit Verwunderung, daß der Affe gleichfalls erkrankte, und zwar an eine Art, welche die größte Aehnlichkeit mit den Masern darbot. Man bemerkte alle Symptome der Masern bis auf den Husten, an dessen Stelle eine starke Bewegung der Dünnen vorhanden war. Das Thier war niedergeschlagen, ohne Appetit, hatte starke Hitze und Fieber; Augen entzündet und funkelnd, Zunge belegt. Am folgenden Tage erschien der Ausschlag; das ganze Gesicht war mit deutlichen rothen Flecken bedeckt, die sich sehr schnell in kleienartige Schuppen verwandelten. Gegen den 30. desselben Monats fing die Krankheit an, sich zu legen. Das Thier wurde mit denselben Mitteln behandelt, wie die Kinder, nämlich mit Linsenwasser und Scorzoneren-Tisane. Paulet beobachtete genau den Zustand des Pulses des kranken Affen; die Pulsationen waren so schnell, daß man sie nicht zählen konnte. Bei'm Affen muß man den Puls an der Achselarterie fühlen, weil er an den andern nicht bemerkbar ist. Annähernd suchte ich, sagt Paulet, die Zahl der Pulsationen zu bestimmen, und ich schätzte sie in der Minute auf 400. Der Affe war übrigens von kleiner Art, daher die große Menge von Pulsschlägen wenig in Erstaunen setzt, indem die Geschwindigkeit des Pulses um so bedeutender ist, je kleiner die Thiere sind (Ein masernähnlicher und ein friesartiger Ausschlag ist auch bei Schaafen in Verbindung mit den Pocken von Rieß beobachtet worden. Scharlach scheint auf Hunde und Katzen bei genauem Umgange mit Scharlachkranken überzugehen).

Nachdem Abildgaard und Viborg zu Kopenhagen verschiedene fruchtlose Versuche gemacht hatten, Thieren, als Kühen, Pferden, Eseln, Schaafen, Hunden, die Menschenblattern einzuimpfen, nahmen sie auch einen Affen vor. Dieser bekam die Blattern mit allen Symptomen, welche diese Krankheit bei den Menschen characterisiren, und sie hielt sich dieselben Perioden. Doch trat zuletzt eine Diarrhöe hinzu, an welcher das Thier starb. Bei Oeffnung des Cadavers fand man eine widernatürliche Ineinanderschiebung, oder eine sogenannte Intussusception der Därme von 5 Zoll Länge. Drei Kinder wurden mit Blatternlymphe von diesem Affen geimpft, allein die Inoculation schlug nicht an. Der Versuch wurde an einem andern Affen wiederholt, und schon am folgenden Tage zeigte sich die Impfstelle geröthet und geschwollen. Was später erfolgt, ist uns unbekannt (Hier ist der Verlauf dieser Versuche, welche im Jahre 1791 angestellt wurden, nicht genau mitgetheilt, indem der zweite Affe 3 Pocken in der Nähe der Impfstelle erhielt und gegen die zweite Impfung völlig unempfänglich blieb. [S. Viborg a. a. O. S. 322]. Von dem Versuche, 3 Kinder mit der Lymphe des ersten Affen zu impfen, stehet aber in der angeführten Stelle kein Wort).

Im dritten Jahre der Republik (1795) inoculirte man gleichfalls in der Veterinärschule zu Paris Affen mit Menschenblatternlymphe; es geschah dieß ohne Erfolg.

Wir erlauben uns nicht, zu entscheiden, ob die Aehnlichkeit der äußern und innern Bildung, die zwischen dem Menschen und Affen statt

det, den letztern fähig mache, das contagiöse Princip der Menschenblattern und Masern aufzunehmen und normal zu entwickeln; allein so wie die Schaafpocken eine den Schaafen ganz eigenthümliche Krankheit sind, und weder den Menschen noch den Affen mitgetheilt werden können, so dürften auch die Menschenblattern und Masern nach ihren wesentlichen Characteren nur der Menschenspecies angehören. Ausschlagskrankheiten an verschiedenen Thierspecies lassen sich nur zu leicht mit einander verwechseln! Wenn man übrigens auch annehmen wollte, daß dergleichen Krankheiten ursprünglich aus einer Quelle geflossen und identisch gewesen seyen, so mußten sie doch, wie wir schon weiter oben in diesem Artikel bemerkt haben, indem sie von einer Thierspecies auf die andere übergingen, ihre Beschaffenheit verändern, und zu eben so viel besondern Krankheiten werden, als verschiedene Thierarten davon befallen wurden.

Was soll man also von den übrigen Beispielen halten, welche man angeführt hat, um zu beweisen, daß der Mensch und der Affe nicht die einzigen Geschöpfe sind, welche die Menschenblattern bekommen können? „Schäfer, die an den Menschenblattern litten, sagt Buffon in seiner Naturgeschichte, theilten diese Krankheit einem Schaafe mit, und daraus entstanden die Schaafpocken". Durch die Versuche, die Menschenblattern den Schaafen einzuimpfen, welcher vom Dr. Chrestien, so wie bei der Medicinalschule zu Paris im Jahr 1805, und später vom Dr. Voisin angestellt worden, hat sich diese Annahme keineswegs bestätigt. Ein Schriftsteller (Roderic à Castro, lib. 4 de Meteor. cap. 6) berichtet, er habe ein mit Menschenblattern bedecktes Pferd gesehen; auch behauptet man, die Ziegen würden nicht selten von dieser Krankheit befallen, und stürben in großer Anzahl daran. Dieselbe Krankheit soll sich bis nach Lappland unter die Rennthiere verbreitet haben (Jo. Lindestolpe, lib. de venen. Lipsiae 1739); allein alle diese Angaben beruhen auf keinem festen Grunde. Vergleiche die Artikel: Pocken der Schaafe, Impfen der Schaafpocken, Impfen der Kuhpocken, Typhus.

Blattern der Kühe, s. Kuhpocken.

Blattern der Schaafe, s. Pocken der Schaafe.

Blattern, eiternde und wieder vertrocknende des Rindes (Traubenkammkrankheit. Franz. Rafle oder Rave). Die Ausschlagskrankheit, von welcher hier die Rede ist, und die die Franzosen, außer mit dem oben mitgetheilten Namen, auch das Krautfeuer (feu d'herbe) nennen, scheint dem Rinde eigenthümlich zu seyn, und ist erst seit einer gewissen Reihe von Jahren beobachtet worden. Man bemerkte sie nämlich zum erstenmale im Jahre 1702 in der Nachbarschaft zu Paris und in mehrern Landschaften der Normandie. Langlois, Bruneau, Auberry und Damoiseau, welche gerade auf der Veterinärschule zu Alfort studirten, wurden abgeschickt, um dieselbe zu la Chapelle Saint-Denis, la Villette, zu Prés-Saint-Gervais, zu Ivry ꝛc. zu untersuchen. Blavette hat sie auch in der Nachbarschaft von Dourdan beobachtet und behandelt. Wenn diese Krankheit sich in einem Kuhstalle zeigt, so werden gewöhnlich fast alle darinbefindlichen Thiere auf einmal davon befallen. Sie zeigt sich gegen Ende des Sommers und zu Anfang des Herbstes. Den

Französischen Namen rafle scheint sie daher erhalten zu haben, weil sie wahrscheinlich nach der Fütterung mit Traubenkämmen (den abgebeerten Stielen der Weintrauben, Fr. rafles) sich zuerst zeigte. Indeß entstehet sie vorzüglich durch die Fütterung mit Weinlaub. Der Name Traubenkammkrankheit ist daher eben so unwissenschaftlich, als unrichtig.

Uebrigens kann die Krankheit auch nach der Fütterung mit grüner Luzerne, Unkräutern und überhaupt saftigen, reizenden, ja selbst stimulirenden Nahrungsmitteln entstehen. Wie sie indeß durch diese Ursachen bewirkt werde, ist noch nicht gehörig ermittelt.

Die Krankheit, von welcher hier die Rede ist, besteht in einem Ausschlag von Pusteln oder Blattern, welche in Eiterung übergehen, aufbrechen, und abtrocknen, ohne von Jucken begleitet zu seyn. Sie ist entzündlich, und mit Fieber begleitet, daher Ekel, Niedergeschlagenheit und Unachtsamkeit stattfinden. Der Kopf ist schwer, die Schleimhäute sind geröthet, der Mund, Athem, Hörner, Ohren und die ganze Oberfläche des Körpers heiß, die unter der Haut liegenden Venen angeschwollen; die Respiration ist mühselig und häufig, die Flanken (Dünnen, Hungergruben) bewegen sich geschwind; der Puls ist hart und beschleunigt; das Wiederkäuen stockt; die Secretion der Milch nimmt ab; der Euter schwillt an, wird hart und schmerzhaft, ebenso die Striche (Zitzen); der Patient brüllt ängstlich.

Der Ausschlag findet gegen den 4ten oder 5ten Tag hin, und zwar gemeiniglich an der innern Fläche der hintern Extremitäten, zuweilen auch der vordern, von der Krone an dem ganzen Beine hinauf statt. Er erstreckt sich zuweilen bis an das Euter unter den Bauch; zuweilen beschränkt er sich auf die vier Beine, und in manchen Fällen zeigt er sich auch an den Lippen. Die Pusteln bestehen anfangs in kleinen in der Haut liegenden Knoten, die wenig hervortreten, und man bemerkt nur eine Verhärtung der Haut, durch welche man die Knötchen unter dem Finger fühlen kann. Allmälig erheben sie sich und werden größer, und zuletzt bilden sie kleine rothe Geschwülste, deren Spitze weiß wird. Hierauf öffnet sich zuerst die Epidermis und darnach auch die Lederhaut, und aus der kleinen Wunde fließt eine eiterartige, zuweilen auch blutwasserähnliche oder jauchenartige Materie, dieselbe trocknet auf, und bildet Grinder, welche in Staub zerfallen und der Krankheit ein Ende machen. Je mehr der Ausschlag sich entwickelt, desto gutartiger werden die übrigen Symptome, und wenn er abgetrocknet ist, so gelangt das Thier, bis auf die Geschwulst der Extremitäten, welche erst nach und nach weicht, bald wieder in den Zustand der Gesundheit zurück. Sobald der Appetit, das Wiederkäuen und die Milchabsonderung wieder gehörig von Statten gehen, die Haut wieder geschmeidig geworden, und die Hautausdünstung normal ist, können die Thiere als geheilt betrachtet werden.

Diese Krankheit ist übrigens nicht gefährlich; es sind nur während der Dauer des fieberischen Zustandes alle Functionen gestört; allein sobald der Ausschlag beginnt, nimmt das Fieber ab, die Symptome verlieren an Stärke, und es tritt eine merkliche Erleichterung ein.

Die Krankheit dauert gewöhnlich 12 — 14 Tage. Manche Thierärzte halten dieselbe für contagiös; andere behaupten, vielleicht mit mehr Recht

das Gegentheil; vor der Hand muß die Frage noch unentschieden bleiben. Die Landleute begnügen sich damit, daß sie die mit Pusteln bedeckten Stellen mit Fett einreiben. Die Behandlung muß übrigens sehr einfach und mehr auf Verhinderung der Krankheit gerichtet seyn, indem man die bekannten oder vermuthlichen Ursachen derselben entfernt, und mit den Nahrungsmitteln, denen man ihre Entstehung zuschreibt, entweder gar nicht mehr, oder doch nur sehr mäßig füttert. Dieß muß vorzüglich anfangs geschehen, damit sich die Verdauungsorgane daran gewöhnen. Hat man z. B. Weinlaub zu verfüttern, so giebt man den Kühen erst vielleicht $\frac{1}{6}$ ihrer ganzen Ration in diesem Nahrungsmittel, und nach und nach mehr, doch nie so viel davon, daß die Thiere fast lediglich damit gefüttert würden.

Wenn die Krankheit sich bereits gezeigt hat, so darf man das Vieh mit dem Nahrungsmittel, welches dieselbe erzeugte, nicht mehr füttern, sondern muß es einer angemessenen und sehr spärlichen Diät unterwerfen. Man giebt ihm bloß Kleienwasser, und setzt auf den Stalleimer 8 Loth Küchensalz und 1—2 Loth Salpeter zu. Uebrigens tränkt man es täglich 5—6 mal mit einem schleimigen Decoct, und setzt ihm eben so viel erweichende Klystire. Aderlaß ist nur dann angezeigt, wenn das Fieber und die äußere Hitze sehr stark sind. Das Euter und der untere Theil des Bauches, so wie die innere Fläche der Schenkel und Vorderbeine, wäscht man mit lauem Kleien-, Malven-, Althä-, oder Fliederblüthenwasser. Man hält das Thier bedeckt, striegelt und bürstet es 3 bis 4 mal täglich, führt es umher, und sobald das Wiederkäuen sich wieder eingestellt hat, füttert man den Patienten mit guter Kleie, die man mit Salz bestreut hat. Dieselbe Behandlung setzt man fort, während man nach und nach stärker füttert, und betrachtet das Thier nicht eher als geheilt, als bis die angegebenen Zeichen von Gesundheit zurückgekehrt sind. Was die noch etwa vorhandene Geschwulst der Extremitäten betrifft, so kann dieselbe durch öfteres Bürsten, und vorzüglich durch körperliche Bewegung bald beseitigt werden.

Blattern, falsche, secundäre, milde, unächte, s. Varioloiden, Varicellen und Wasserblattern.

Blatternzunge, s. Aphthen.

Bleichsucht, s. Faulkrankheit.

Bleicolik, s. Colik.

Blepharitis, s. Augenliderentzündung.

Blepharoptosis, s. Augenlider, Zufallen der.

Blindheit; Verlust der Sehkraft (Coecitas). Wir werden dieses Uebel vorzüglich im Bezug auf das Pferd betrachten, welches von allen nützlichen Thieren demselben am meisten unterworfen ist. Es kömmt diese Krankheit bei mehrern sonst sehr brauchbaren Racen so häufig vor, daß sie die ernstlichste Aufmerksamkeit verdienen. Wie viel Dank würde man dem Beobachter schuldig seyn, welcher über diesen wichtigen Gegenstand etwas Sicheres und Vollständiges mittheilen könnte. Leider ist der Fehler aber meistens organisch, und daher auf keine Weise zu beseitigen. Um sich da-

von zu überzeugen, ist es hinreichend, die sehr verwickelte Structur des Auges, die Gewebe und Feuchtigkeiten, welche zu demselben gehören, die zahlreichen Theile, welche bestimmt sind, es gegen äußere Agentien zu beschützen, endlich die große Zahl von Krankheiten und verschiedenen Affectionen, denen es unterworfen ist, und welche sämmtlich von unendlich verschiedenen zum Theil noch gar nicht recht bekannten Ursachen abhängen, aufmerksam zu betrachten.

Es scheint nicht, als ob die Blindheit der Pferde bisjetzt von vielen gelehrten Männern zu einem besondern Gegenstand der Untersuchung gemacht worden wäre, indem wir über diese Materie noch kein Werk besitzen, welches dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft angemessen wäre. In dieser Beziehung ist es sehr erwünscht, daß die königliche Centralgesellschaft der Landwirthschaft einen Preis auf die beste Lösung folgender Aufgabe gesetzt hat: „es soll durch eine Reihe von Beobachtungen bestimmt werden, aus welchen Ursachen die Pferde gewöhnlich blind werden, und es sollen die Mittel angeführt werden, wie diese Ursachen abgestellt werden können". Diese Aufgabe wurde im Jahre 1808 dem Publicum vorgelegt; allein bisjetzt konnte der Preis, weil keine erschöpfende Abhandlung einging, nur theilweise zuerkannt werden. Da jedoch locale Beobachtungen zur Erreichung des Zweckes ganz ungenügend sind, so dürfte ein Einzelner den ganzen Preis wohl nie zu erhalten hoffen dürfen. Wie ließe sich wohl erwarten, daß die Erfahrungen eines einzigen Thierarztes so umfangsreich seyn könnten, daß sich daraus Folgerungen ziehen ließen, die auch nur für Frankreich gültig wären? Ein solches Unternehmen scheint nur dann ausführbar, wenn sich in jedem Departement geschickte Männer zu dem gemeinschaftlichen Zwecke verbänden, alles dasjenige ohne Rückhalt mitzutheilen, was sie über die Blindheit der Pferde wissen, und diese sämmtlichen Notizen in ein gemeinschaftliches System gebracht würden. Indeß wollen wir doch versuchen, die vorzüglichen Ursachen der Blindheit der Pferde hier aufzuzählen.

Es sind derselben sehr viele, und sie fangen, so zu sagen, mit dem Leben des Thieres an. Die erste und hauptsächlichste Wirkung, welche sie herbeiführt, beschränkt sich darauf, daß im Sehorgan eine zu starke Lebensthätigkeit entsteht. Hieraus lassen sich dann alle diejenigen ableiten, welche zu einer entzündlichen Reizung und Verdunkelung des Auges die nächste Veranlassung geben. Da diese Modification der Vitalität nicht immer auf den höchsten Grad gesteigert ist, so wird das Auge verschiedenen chronischen Affectionen zur Beute, welche häufig dessen Verschlechterung und selbst dessen Schwinden herbeiführen. Verfolgen wir das Pferd in seinen verschiedenen Altern und Lebensbedingungen von seiner Geburt bis zum Tode, indem wir alle Ursachen der Blindheit, welche wir hier nur aufzählen können, hinsichtlich ihres Einflusses auf das Sehorgan würdigen, so werden wir zuvörderst überall eine mehr oder minder starke Steigerung der Lebensthätigkeit, eine immer thätige Reaction finden, deren Wirksamkeit zu den verschiedenen Graden und Folgen des Entzündungszustandes führt.

Die meisten erblindenden Pferde verlieren also ihr Gesicht durch eine Entzündung, welche die Art der Lebensthätigkeit im Auge verändert, und daß

selbe nach längerer oder kürzerer Zeit zerstört; allein was sind nun die Ursachen, welche zu diesem Entzündungszustande prädisponiren? Kann man dieselben anderswo suchen, als in den verschiedenartigen Einflüssen, denen die Thiere theils überhaupt, theils in'sbesondere im gezähmten Zustande ausgesetzt sind. Die Beobachter, welche sich mit Untersuchung dieser Ursachen beschäftigen wollen, um deren Einfluß später würdigen zu können, dürfen sich am besten an drei Hauptpuncte halten. Zu dem ersten gehört alles, was die Organisation des Pferdes und die Bedingungen betrifft, unter denen es lebt, also die erbliche oder angeborne Prädisposition; die, welche dem Temperament, der Constitution, dem Alter, dem Geschlecht, der Farbe des Haars, dem Zahnen und gewissen Krankheiten zuzuschreiben ist, welche den Körper gewissermaaßen zur Entzündung geneigt machen. Der Einfluß der Atmosphäre und deren Wechsel, der Oertlichkeit, des Klima's, überhaupt krankmachende Potenzen, deren Quelle außerhalb des Thieres liegt, werden eine zweite besondere Abtheilung bilden, an welche sich dann alles dasjenige anreiht, was sich auf die Zuzucht, Abwartung, Abrichtung und den Gebrauch der Pferde bezieht. Diese dritte Abtheilung, welche eine weit größere Ausdehnung hat, als die vorigen, wird eine große Menge von Ursachen darbieten, welche offenbar eine Folge der Zähmung sind. Glücklicherweise ist es möglich, sich bis zu einem gewissen Puncte der Wirkung der meisten dieser letzten Ursachen zu widersetzen. Sie beziehen sich auf den Zustand der säugenden Stuten, die Art und Weise und zu kurze Dauer der Säugung; das plötzliche und unzeitige Absetzen der Fohlen, welches sich häufig wegen einer neuen Trächtigkeit der Stute nöthig macht, das abwechselnde Mager- oder Fettwerden der Fohlen, niedrige feuchte und morastige Waideplätze, dürre, steinige, sandige oder kahle Gegenden, welche starken Winden ausgesetzt sind, oder auf denen die Sonne sehr blendet; die Kunstwiesen, welche in anderer Hinsicht so sehr zu empfehlen sind, aber dem Zahn des Fohlens, statt des zarten natürlichen Futters, nur harte gleichsam holzige Stängel darbieten; trocknes Futter, welches zu früh, und ohne die nöthige Vorsicht gereicht wird, und das beschwerliche Kauen desselben; staubiges und durch Gährung verdorbenes Futter; stockende Luft, Hitze, schlechte Bauart oder Lage, Unreinlichkeit oder Dunkelheit der Pferdeställe; falsche Stellung der Raufen; der Staub der nicht gedielten Speicher, wo gewöhnlich das Futter liegt; allzufrühe Anstrengung der jungen Thiere, zumal bei'm Ziehen; die Wirkung des Zeugs im Allgemeinen und zumal des Kummtzeugs; endlich die Mißhandlungen, welchen die Pferde ausgesetzt sind.

Hierzu müssen wir noch fügen, daß der plötzliche Uebergang von Wärme zur Kälte und alle ähnliche Krankheitsursachen auch die Entzündung des Auges herbeiführen können, wenn sich die Bindehaut schon vorher in einem Zustande befand, welcher sie zu einer entzündlichen Affection prädisponirte. Die Pferde stehen oft in warmen engen Ställen sehr gedrängt, und wenn sie dann bei rauhem Wetter herausgeführt werden, erleiden sie eine plötzliche Erkältung. Dasselbe ist bei denjenigen der Fall, welche man an kühlen Abenden auf Waideplätze treibt, und daselbst übernachten läßt, während sie noch von der Arbeit her schwitzen. Wenn sich

unter diesen Umständen die Erkältung auf die Bindehaut wirft, die bei ihrer äußerst feinen Textur nicht vor derselben geschützt ist, so wird die Lebensthätigkeit in dieser Membran sehr stark aufgeregt und eine örtliche Reizung hervorgebracht, welche sich leicht verbreiten, und zu organischen Veränderungen führen kann, auf die der Verlust des Gesichts folgt. Eine andere Wirkung der Temperaturwechsel auf den Organismus besteht in der Unterbrechung der Hautausdünstung. Eine physiologische Erscheinung, welche von den Thierärzten noch bei weitem nicht genug gekannt und gewürdigt wird, besteht in der großen Analogie der Organisation und der Wechselwirkung zwischen der Haut und den Schleimmembranen, in Folge deren die Secretionen der letztern sich nicht vermindern können, ohne daß die der erstern sich vermehren. Dieß geschieht aber nicht durch eine Versetzung der secernirten Substanzen, indem jedes Organ nur die ihm eigenthümliche ausscheiden kann, sondern durch eine Veränderung des Sitzes der organischen Reaction. Daher rührt jene flüssige Secretion, welche bei'm Nasen- oder Augencatarrh aus diesen Theilen fließt, und von der entzündeten Schleimhaut der Nase, und der entzündeten Bindehaut ausgeschieden wird. Man hat in der That bemerkt, daß Augenkrankheiten sich in der Regel entwickeln, während die Schleimmembran der Nasenhöhlen der Sitz einer starken Reizung und Secretion ist, welche letztere sich später verdickt, und sehr reichlich wird.

An Orten, welche weder zu hoch, noch zu tief liegen, und bei einem fruchtbaren und gesunden Boden keine zu nassen Waiden haben, ist die Blindheit sehr selten.

In sehr hohen Gegenden, wo es an Waideplätzen fehlt, und wo die Pferde mit Wicken, Linsen, Bohnen, sowohl mit den Stängeln, als mit den Körnern, gefüttert werden, sind sie als Fohlen häufigen und periodischen Augenentzündungen unterworfen, und werden gewöhnlich im 4. bis 7. Jahre blind. Bei vielen wird die Hornhaut wieder durchsichtig, allein der vordere Theil der Krystalllinsenkapsel bleibt meist weiß. Diese Bemerkung, welche sich auf die Anwendung von gewissen Nahrungsmitteln bei jungen Thieren bezieht, wird durch die tägliche Erfahrung bestätigt und beweis't, daß die heftige und wiederholte Anstrengung der Kiefer, um die Körner und vorzüglich die runden zu zermalmen, das Blut nach dem Kopfe treibt und in der Bindehaut einen periodischen Andrang dieser Flüssigkeit hervorbringt, welcher nur zu oft Blindheit veranlaßt (Nicht sowohl die größern Anstrengungen bei'm Kauen, als vielmehr die bei diesen nährenden Futterstoffen leicht entstehende Vollblütigkeit möchte hier mit dem Umstande zu berücksichtigen seyn, daß dieselben zugleich sehr blähend sind, und bei einer durch Ueberfüllung des Darmcanals mit Winden erschwerten Circulation des Blutes in den Gefäßen des Unterleibes leicht Blutandrang nach dem Kopfe entstehen kann. Aus denselben Ursachen läßt es sich erklären, daß der Klee, besonders der Kopfklee, sowohl grün als trocken verfüttert, Pferde zu Augenentzündungen, mithin zur Blindheit disponirt. In Mecklenburg war die periodische Augenentzündung ehe der Kleebau allgemein wurde weit seltener als jetzt).

In kalten und feuchten Ländern trifft man die meisten blinden Pferde.

Hierüber sind die Schriftsteller über Thierheilkunde vollkommen einig, und es stimmen damit die Berichte der Reisenden überein.

In mehrern südlichen Departements Frankreich's scheinen vorzüglich die Zug- und Ackerpferde, welche bei sehr starker Arbeit Grünfutter erhalten, von Blindheit befallen zu werden, während diejenigen, welche einen großen Theil des Jahres auf der Waide bleiben, nicht so leicht erblinden, obgleich die letztern einige Monate hindurch eine sehr anstrengende Arbeit verrichten müssen (dieß ist z. B. in der Gegend der Rhonemündung, in der Camargue und Crau, der Fall, wo die Pferde das ganze Jahr frei umherlaufen und nun zur Erndtezeit eingefangen und zum Ausstampfen des Getraides gebraucht werden), und alsdann nur mit Körnern gefüttert werden.

In den Departements du Gard und de l'Herault, wo man das Getraide durch Pferde aus den Aehren treten läßt und eine Menge dieser Thiere lediglich zu diesem Zwecke hält, werden dieselben ebenfalls, obgleich sie das ganze Jahr hindurch ohne Ställe und selbst ohne Schoppen, fast im Zustande der Wildheit leben, nur höchst selten blind.

In den gebirgigen Ländern in Auvergne, Languedoc, in der Provence, den Alpen und Pyrenäen, wo man die Maulthiere häufig zum Lasttragen braucht, werden die so beschäftigten Thiere selten blind. Dagegen werden in denselben Ländern die zum Ziehen gebrauchten Pferde, Maulthiere und Maulesel, vorzüglich solche, die lange Reisen machen, oft von Blindheit befallen. Dagegen scheint im Norden, wo die Kälte einen großen Theil des Jahres anhält und meistentheils mit Feuchtigkeit gepaart ist, die Blindheit mehr bei solchen Pferden vorzukommen, welche viel unter freiem Himmel bleiben. Doch giebt es im östlichen Frankreich Departements, wo die Pferde nicht auf Waideplätzen aufgezogen werden, und dennoch dem Blindwerden unterworfen sind.

Die Pferde mit schwerem Kopfe sind der Blindheit im Allgemeinen mehr ausgesetzt, als andere; auch werden solche mit Glasaugen leicht blind. Subjecte von weichlicher und lymphatischer Constitution, welche in niedrigen, feuchten und morastigen Gegenden aufgezogen und mit sehr wässeriger Nahrung gefüttert worden sind, haben sehr stark entwickelte Ganaschen und einen dicken, stark mit Fleisch belegten Kopf, den sie gewöhnlich tief tragen. Sehr häufig ist ihr Auge mehr oder weniger trübe, und die geringsten Krankheiten dieses Organs ziehen bei ihnen die verderblichsten Folgen nach sich.

Vor Zeiten verloren die Pferde, von denen die Salzschwärzer ihr Salz tragen ließen, in diesem Dienste bald ihr Gesicht. Die stechenden Dünste, welche sich aus diesem Artikel entwickeln, reizen die Bindehaut zur Entzündung.

Kann man aus dem Obigen nicht schließen, daß die Blindheit bei den Pferden unabhängig von den natürlichen Ursachen ist, und von den Fehlern herrührt, welche man in Ansehung des Aufziehens, der Abwartung und des Gebrauchs dieser Thiere begeht? kurz von allgemeinen oder besondern Umständen, welche gewissermaaßen mit der Leibesbeschaffenheit nichts zu thun haben? Wenn wir zu der genauen Bekanntschaft

mit diesen Umständen gelangen könnten, so würden wir erst sichere Mittel zu deren Verhütung anzuwenden im Stande seyn.

Die fehlerhafte Art und Weise, wie wir unsere Fohlen aufziehen und behandeln, giebt zu einer Menge von körperlichen Fehlern Veranlassung, vorzüglich zu solchen, welche den Gesichtssinn zerstören. Das wilde Pferd, welches im einfachen Zustande der Natur lebt, kennt wenig Krankheiten; allein seitdem der Mensch dieß edle Thier gezähmt und gewissermaaßen der Natur entfremdet hat, haben sich dessen Leiden vermehrt, und man verwundert sich nun, daß man deren Tausende zählt. Das Pferd genießt im Zustande der Wildheit ein einfaches seiner Natur angemessenes Futter, seine körperlichen Bewegungen gehen gleichförmig und zwanglos von Statten; die Entwickelungscrisen gehen ohne bedeutende Störung der Gesundheit vorüber. Im gezähmten Zustande, wo die Kunst das, woran es die Natur fehlen läßt, ersetzen und so die Lage des Pferdes verbessern sollte, wirken im Gegentheil eine Menge von Ursachen auf Störung der natürlichen Functionen hin, indem dieselben entweder verzögert oder beschleunigt, oder plötzlich unterbrochen werden. Durch diese Fehler von Seiten der Menschen mußten natürlich verderbliche Umstände entstehen, welche die Krankheiten und Leiden, denen das Pferd unterworfen ist, um Vieles vermehren. Auch sind in den südlichen Gegenden, z. B. in dem mittäglichen Frankreich, Spanien und Arabien, wo sich der Zustand der Pferde dem natürlichen mehr nähert, diese Thiere dem Blindwerden, der Druse, dem Rotz und andern Krankheiten dieser Art fast gar nicht unterworfen.

Wenn die zahlreichen Ursachen der Blindheit des Pferdes fast alle ihren Grund in der Art der Züchtung des Fohlens und in dessen Nahrung, sowohl im jugendlichen als im vorgerücktern Alter haben, so muß man darauf denken, dieses böse Leiden durch eine angemessenere Diät und eine zweckmäßigere Abwartung zu verhindern. Im Fall man den bestimmten Grund einer besondern Blindheit kennte, würde dieser den besten Anhaltepunct zur Bekämpfung der Krankheit geben.

Wir wollen von der Anwendung dieses Grundsatzes einige Beispiele geben. Wenn man z. B. bemerkt, daß eine gewisse Pferderace, daß Pferde von einer gewissen Farbe (dieses gilt besonders von denjenigen Farben oder Haaren, bei welchen Glasaugen häufig oder immer vorkommend sind, wenn gleich ein im nördlichen Deutschland herrschendes Vorurtheil dieselben als frei von der Möglichkeit blind zu werden, annimmt. Wie lächerlich dasselbe sey, gehet daraus hervor, daß diese Augen, wegen der geringen Menge des schwarzen Pigments in denselben, weit empfindlicher gegen die Einwirkung des Lichtes sind als andere) der Blindheit vorzüglich ausgesetzt seyen, so stelle man Versuche mit der Paarung und Kreuzung an, und lasse z. B. Stuten, welche die Anlage zur Blindheit haben, nur von solchen Hengsten belegen, die von diesem Fehler vollkommen frei sind, und umgekehrt.

In manchen Ländern werden viele Fohlen bald blind. In solchen Fällen wird man gut thun, dieselben in eine gesundere Gegend zu treiben, und man wird bald Erfahrungen darüber sammeln, ob, wenn die

Thiere in einem vorgerückten Alter wieder in die ungesunde Gegend zurückkommen, die Anlage zur Blindheit sich noch ausbilden könne.

Wenn man glaubt, daß die Waiden und das Futter eines Landes so fett seyen, daß die Augen der Pferde im Alter von 3—4 Jahren zu leiden anfangen, so halten wir mit Bourgelat dafür, daß man unrecht thun würde, sie aus diesem sehr fetten Lande in eine andere magere Gegend zu bringen; denn die Natur haßt alle schroffe Uebergänge. Es würde besser seyn, wenn man diese jungen Thiere erst auf mittelgute und dann auf magere Waiden brächte, damit sich ihre Leibesbeschaffenheit nach und nach an die veränderte Nahrung gewöhnte.

Blinzen; das mehr oder weniger fortgesetzte oftmalige Schließen der Augenlider, in Folge dessen dieselben zuletzt fortwährend halb geschlossen bleiben. Der Grund desselben liegt gewöhnlich in einer Schwäche oder Krankheit des Auges, von welchem die Thiere auf diese Weise einen Theil des einfallenden Lichts abzuhalten suchen.

Blödsinn nennt Zipf den stillen Koller, s. Dummkoller.

Blut, das, der Schaafe (Blutkrankheit, Milzblut, Erdsturz, Teufelsschuß, Milzbrand, Blutschlag, rothes Feuer, Anthrax acutissimus). Diese entzündliche Krankheit der Schaafe, welche sich durch die außerordentliche Geschwindigkeit, mit der sie ihre Stadien durchläuft, auszeichnet, wird gewöhnlich tödtlich, und besteht in einem Andrange und einer plötzlichen Anhäufung von Blut in den Gefäßen, welches Symptom plötzlich in Folge einer Vermehrung der Quantität oder Verbesserung der Qualität der Nahrungsmittel eintritt. Nichts deutet darauf hin, daß ein Schaaf bald von dieser Krankheit befallen werde; alle Individuen, welche daran krepiren, scheinen noch sehr kurze Zeit vor dem Tode vollkommen gesund zu seyn. Kraft, Munterkeit, Appetit, der Eifer aus dem Stalle zu gehen, ein guter Zustand der Wolle, der Haut, und der sichtbaren Schleimhäute, kurz alles, was auf den gesündesten Zustand der Thiere deutet, ist vorhanden, und plötzlich sieht man sie tödtlich erkranken und nach 2—3 Stunden sterben. Diese hämorrhagische Krankheit trifft immer die stärksten, fettesten und schönsten Stücke, z. B. Schaafe, welche nicht trächtig geworden sind (Geltvieh). Das Thier, an welchem man vorher kein krankhaftes Symptom bemerkt hat, bleibt plötzlich stehen, schwankt und stürzt nieder; die Respiration wird mühselig, es tritt Schaum vor den offenstehenden Mund; das Thier röchelt; aus den Nasenlöchern, dem After und der Mutterscheide fließt Blut; der Patient arbeitet sich ab, und stirbt bald; das Cadaver geht bald in Fäulniß über. Dieß sind im Allgemeinen die Phänomene dieser Krankheit, welche mehrere Varietäten darbietet, die wir weiter unten anzeigen werden.

Die Blutkrankheit hat mehreren Thierärzten mit der in der Sologne enzootisch grassirenden Blutseuche identisch geschienen, (siehe Blutseuche, enzootische, der Schaafe). Diese beiden Krankheiten haben allerdings einige Aehnlichkeit mit einander, sind aber in manchen Puncten von einander verschieden, wie wir in dem angeführten Artikel zeigen werden.

Die Landleute nennen diese Blutkrankheit auch das Milzblut, welcher Name sich darauf stützt, daß man bei der Oeffnung der Cadaver gewöhnlich

die Milz von Blut strotzend findet. Doch scheint diese Anhäufung vom Blut in der Milz nur ein Symptom der Krankheit zu seyn, und diesem Namen nicht zu rechtfertigen.

Es lassen sich bei dieser Krankheit drei Varietäten unterscheiden, die durch den Sitz des Blutandrangs characterisirt werden, nämlich: 1) der einfache Zustand der Vollblütigkeit, 2) der apoplectische Zustand und 3) der Andrang des Blutes nach den Verdauungsorganen und den Harnwegen. Zu dieser letztern Varietät scheint diejenige Krankheit zu gehören, welche Guillaume in den Annales d'Agriculture (2te Folge Bd. 3) beschrieben, und im Monat Mai 1817 im Departement de l'Indre beobachtet hat. Er nennt sie, aus welchem Grunde ist nicht recht einzusehen, epizootisch; denn er redet nur von einer davon befallenen Heerde. Ja man würde selbst zu weit gehen, wenn man sie contagiös nennen wollte, da oft nur einzelne Stücke von einer Heerde davon befallen werden. Diese Varietät ist diejenige, welche mit der enzootischen Blutseuche der Sologne die meiste Aehnlichkeit darbietet, und in jenem Lande als ganz identisch mit derselben betrachtet werden dürfte.

Die erste Varietät ist die gewöhnlichste, und es werden in der Regel nur wenige Individuen auf einmal, entweder auf der Waide oder in dem Stalle davon befallen. Das erkrankte Schaaf bewegt den Schwanz häufig, geht langsam, ist niedergeschlagen, und zuweilen aufgebläht. Die Ohren sind hängend und heiß; die Dünnen (Flanken) bewegen sich stark, und das Thier hält das Maul offen, um sich das Athemholen zu erleichtern. Die Adern im Gesichte sind aufgetrieben; die Bindehaut ist roth; und alles deutet darauf hin, daß das Blut im Ueberfluß vorhanden ist, und sich Luft zu machen sucht.

Die Symptome der zweiten Varietät treten plötzlich ein, und scheinen eine Art von Apoplexie zu characterisiren. Es ist unmöglich, ihr Eintreten auch nur einen Augenblick vorherzusehen. Das Thier hört auf zu fressen, bleibt plötzlich stehen, hängt den Kopf, scheint verwirrt, schwankt, stolpert, dreht sich im Kreise und stürzt, zeigt bedeutendes Flankenschlagen, aus dem After oder der Nase fließt Blut; die Sinne sind vollkommen verwirrt; der Mund öffnet sich und füllt sich mit Schaum, und dann tritt der Tod unter Röcheln ein. Manchmal steht das Thier wieder auf und geht umher, als wollte es fressen; allein bald bricht es von neuem zusammen, und die Symptome kehren mit doppelter Stärke zurück, daß es nach $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Stunde stirbt. Während des Verendens sieht man ziemlich häufig aus Maul und Nase schwarzes dickes Blut hervorkommen. Die Auftreibung des Leibes, welche nach dem Tode schnell eintritt, fängt zuweilen schon vor demselben an. Zuweilen hat die Krankheit einen schnellen Verlauf, daß die Symptome die angegebene regelmäßige Aufeinanderfolge nicht beibehalten.

Das Eintreten, der Verlauf und das Ende der Krankheit sind bei der dritten Varietät nicht minder rasch. Nach Guillaume's Beobachtungen lehnen sich die erkrankten Thiere plötzlich an ihren Nachbar an; ihre Augen werden funkelnd, die Lippen bewegen sich convulsivisch, der Schwanz ist in krampfhafter Bewegung, und die Wirbelsäule biegt sich vorwärts. Nachdem das Thier gestürzt ist, steht es wieder auf, stellt sich in Positur, und

zu harnen, und wenn ihm dieß unter heftigen Anstrengungen gelingt, so spritzt es nur wenigen, sehr hochrothen Urin aus, wodurch es Erleichterung fühlt. Wenn indeß dieses Bedürfniß nicht befriedigt werden kann, so stürzt das Thier zusammen und bekömmt fürchterliche Convulsionen. Nach einigen Minuten steht es wieder auf, und geht wankend ein paar Schritte vorwärts; seine Augen scheinen gegen den Eindruck des Lichts nicht mehr empfindlich, die Bindehaut ist geröthet, und deren Adern sind injicirt; ein zäher Geifer läuft aus dem Munde. Das Thier thut hierauf einige Sätze, und zieht die Wirbelsäule stark ein, in welcher Lage es einige Augenblicke bleibt. Hierauf streckt es sich, und nach einer scheinbaren Ruhe kehren die Convulsionen zurück, welche dem Leben nach wenigen Augenblicken ein Ende machen.

Bei der Oeffnung des Cadavers findet man die unter der Haut liegenden Adern von Blut strotzend; wenn man das Thier abgezogen hat, und die Haut dann untersucht, so findet man deren ganze innere Oberfläche roth und injicirt; auch die Gewebe sind röther als gewöhnlich; die Milz ist jederzeit mit Blut überfüllt. Bei der erstern Varietät der Krankheit findet man nach dem Tode die Augen, den untern Theil der Wangen, die Ganaschen, den Kehlgang, den Hals, die Mund- und Nasenhöhle schwärzlichroth gefärbt, und die Blutgefäße dieser sämmtlichen Theile, so wie des Kopfs strotzend. Bei der zweiten Varietät sind überdem die Gefäße des Hirns und seiner Häute stark injicirt. Ueber die Erscheinung, welche das Cadaver eines an der dritten Varietät gestorbenen Schaafes darbietet, berichtet Guillaume Folgendes: die Schleimhaut des Labmagens, oder eigentlichen Magens, ist, vorzüglich an der Mündung nach dem Zwölffingerdarme zu, sehr entzündet, und geht, wenn man die dichte Schleimdecke, die darüber herliegt, abschabt, lappenweise herunter; alsdann verschwinden die langen Längsfalten, welche diese Membran bildet, und von denen manche an mehrern Puncten ecchymotisch sind. Derselbe Magen enthält überdem eine bräunlich-rothe, äußerst stinkende Flüssigkeit. An dem Pansen bemerkt man ungefähr dieselben krankhaften Veränderungen, obwohl in weit geringerer Stärke. Die oberste Schicht seiner Schleimhaut hängt an den Nahrungssubstanzen fest und löst sich, wenn man diese wegzunehmen sucht, ab. Die mit einem sehr klaren tiefrothen Urin angefüllte Blase bietet, selbst äußerlich, eine sehr auffallende Röthung dar. Die Harngänge sind zwar verengt, aber doch nur wenig entzündet. Die Substanz der Nieren ist entzündet, ohne Consistenz, und läßt sich ungemein leicht zerdrücken. Die Nierenadern sind von Blut strotzend und ausgedehnt, und die Harnröhre ist an dem der Blase zugewendeten Ende ein wenig entzündet.

Unter den Ursachen, welche zu der Krankheit disponiren, ist eine allzukräftige Fütterung, z. B. mit Wicken, Erbsen, Bohnen, Linsen, wenn dergleichen Hülsenfrüchte in zu großer Menge gereicht werden, die vorzüglichste. Man bemerkt, daß Heerden, welche in zu guter Fütterung stehen, vorzüglich bei heißer Sommerwitterung, der Blutkrankheit sehr unterworfen sind. Sie kann unter den Heerden große Verwüstungen anrichten, und nicht selten geht $\frac{1}{4}$ des ganzen Schaafstands darauf. Die Krankheit zeigt sich vorzüglich im Sommer, und vielleicht ist dieß der Grund, weßhalb man sie auch das Feuer nennt. An heißen, vorzüglich

an Gewittertagen fordert sie die meisten Opfer. Bei kalter Witterung und nach Regen läßt ihre Wuth nach. Kein Alter, keine Oertlichkeit schützt vor derselben. Indeß sterben in gewissen Heerden zu jeder Jahreszeit einzelne Stücke am Blute. Außer der Constitution der Atmosphäre, und selbst der der Individuen, giebt es noch andere Bedingungen, welche zur Erzeugung der Krankheit geeignet sind: dahin gehört die Art und Weise, wie man die Schaafe das ganze Jahr hindurch und in'sbesondere zu der Zeit füttert, wo die Krankheit sehr häufig ist; allzuschnelles Treiben bei sehr heißen Tagen; die Zeit, wo man die Heerden auf die Stoppeln treibt, wo sie eine sehr reichliche und kräftige Nahrung finden, die vorzüglich in's Blut geht. Tessier hat die Erfahrung gemacht, daß die Blutkrankheit in einer Gegend herrscht, wo die Schaafe 5 Monate des Jahres mit trocknem Halm- und Körnerfutter genährt und lange Zeit in engen Ställen gehalten werden, in denen die Luft durch die Anhäufung des Mistes und durch Mangel an Oeffnungen erhitzt und verdorben wird. Ebendaselbst bleiben die Schaafe im Juli und August ohne irgend einen Schutz gegen die brennende Sonnenhitze, Tag und Nacht auf dem Felde, und nach der Aerndte werden sie auf die Stoppeln getrieben, damit sie die liegengebliebenen Aehren fressen. Immer bleibt es aber, wenn gleich das Factum nicht zu läugnen ist, noch schwer zu erklären, wie die Beschaffenheit der Ställe, die atmosphärischen Einflüsse, die Beschaffenheit und Quantität der Nahrungsmittel ꝛc. auf die Erzeugung der Blutkrankheit vorzugsweise, und nicht auf eine andere Krankheit hinwirken. Allein wie viele Ursachen können in Ansehung ihrer Wirkungsart nicht verfolgt werden! Bei der uns beschäftigenden Krankheit kann die Diagnose nur durch pathologisch-anatomische Untersuchungen genau ermittelt werden. (Manchmal sind die Ursachen der endemischen Blutseuche schwer auszumitteln, weil sie sich in einer Schäferei vorfindet, während die benachbarten, wenigstens scheinbar unter denselben Verhältnissen lebenden davon frei sind. Merkwürdig ist die Häufigkeit dieses Uebels an der untern Saale).

Die Prognose kann nicht trauriger seyn, als sie es ist. Jedes Schaaf, welches von der Krankheit befallen wird, muß sterben; man darf nichts anders erwarten, und daher mit Anwendung unnützer Mittel keine Zeit verlieren. Das Beste ist, daß man das erkrankte Schaaf auf der Stelle schlachtet, damit sein Fleisch noch genießbar ist, und wenn man nicht zu lange gewartet hat, so ist dasselbe auch so gesund, wie von jedem andern Schaafe. Wenn man aber im Geringsten zu lange zögert und das Thier schon dem Tode nahe ist, so hilft das Schlachten nicht mehr, denn das Fleisch geht oft schon bei Lebzeiten des Thiers in eine Art von Fäulniß über.

In dem Farmer's Magazine vom Mai 1828 findet man eine Berechnung des Schadens, welcher durch die Blutkrankheit jährlich in der schottischen Grafschaft Argyleshire angerichtet wird. „Diese Provinz, heißt es a. O. besitzt etwa 700000 Schaafe, von denen jährlich 10 p.C. oder 70000 Stück an der Blutkrankheit sterben. Nimmt man im Durchschnitt an, daß das Stück 10 Sch. (3⅓ Rthlr.) werth sey, so werden jährlich 35000 Pf. Sterl. auf den Anger geworfen. Es sind zur Cur dieser furchtbaren Krankheit zahlreiche Versuche angestellt worden, die aber durchaus zu ke

nem Resultate geführt haben. Man schneide also, sobald ein Thier auf diese Art erkrankt, demselben ohne Weiteres den Kopf ab, und lasse es vollkommen ausbluten, ziehe ihm die Haut ab, nehme den Wanst heraus, lege den Körper eine kurze Zeit in Fließwasser, und salze dann das Fleisch ein. Da gerade wohlbeleibte Stücke vorzüglich von dieser Krankheit befallen werden, so erhält man dadurch einen Vorrath des besten Schöpsenfleisches. Die Erfahrung lehrt, daß der Genuß solches Fleisches durchaus nicht schädlich ist" (Dieser Satz ist zu allgemein hingestellt, und wenn gleich Beispiele nicht bloß von dieser, sondern auch von andern Formen des Milzbrandes vorhanden sind, daß nicht bloß nähere Berührung, sondern auch der Genuß des Fleisches der erkrankten Thiere unschädlich bleiben, wovon ich vor 5 Jahren ein merkwürdiges Beispiel an den Hunden einer Schäferei sahe, welche fast den ganzen Sommer sich vom Fleische milzbrandkranker Schaafe, unbeschadet ihrer Gesundheit, ernährt hatten, so darf doch eine gute medicinische Polizei diese Fälle nicht anders als Ausnahmen ansehen und den Genuß eines solchen Fleisches durchaus nicht gestatten. Man hat traurige Beispiele vom Uebergang der Blutseuche auf den Menschen).

Wenn der Thierarzt wegen einer Heerde, in der sich die Blutkrankheit zeigt, zur Hülfe gerufen wird, so hat er vor Allem den Besitzer von der Gefahr in Kenntniß zu setzen, in der sein sämmtlicher Schaafstand schwebt, und alsbald darauf zu denken, der Entwicklung der Krankheit bei den noch gesunden Stücken vorzubeugen. Wenn es möglich ist, hat man die Heerde aus einer niedrigen Gegend in eine höhere zu treiben, wo sie eine karge Waide und gesundes Wasser findet Auf jeden Fall muß eine strenge Diät beobachtet, und mit wenig nahrhaften Substanzen, z. B. mit Heckerling, gefüttert werden, der mit Salzwasser besprengt ist. Auch läßt man schwefelsaures Eisen (grünen Eisenvitriol) in dem zum Tränken bestimmten Wasser auflösen, mit welchem man allenfalls ein wenig Gerstenmehl vermischt. Zu dem trocknen Winterfutter fügt man Wurzelwerk, z. B. Runkeln, Erdbirnen (Helianthus tuberosus), Kartoffeln ꝛc. und im Sommer vermeidet man, die Schaafe einer zu hohen Temperatur, und zumal der Sonnenhitze auszusetzen.

Als allgemeines Vorbeugungsmittel gilt die Regel, daß man die nicht zur Mast bestimmten Schaafe zwar hinlänglich, aber doch nicht so stark nähre, daß sie zu fett und vollblütig werden. Ein gewöhnlicher Fehler bei der Schaafzucht ist, daß man im Winter zu spärlich, und im Sommer zu stark füttert. Dieß bestraft sich häufig sehr empfindlich. Denn wenn auf eine allzudürftige eine zu reichliche Nahrung folgt, so werden die Verdauungsorgane geschwächt, und das Blut mit vielen nicht gehörig assimilirten Theilen versetzt, woraus natürlich ein krankhafter Zustand entstehen muß. Sollten einige Stücke in einer Heerde sich bei der allgemeinen Fütterung zu stark nähren, so müßte man sie absondern, und einer weniger nahrhaften Diät unterwerfen.

Von eigentlichen Heilmitteln haben wir bloß den Aderlaß vorzuschlagen, der bei vielen Schaafen, obwohl nicht bei allen, als prophylactisches Mittel gute Dienste leisten wird. Namentlich sagt er solchen Individuen zu, bei denen die Röthung der Schleimhäute auf Vollblütigkeit schließen

läßt. Bei denjenigen, wo das Auge blaß, und die Schleimhäute überhaupt bleich sind, wird er nicht indicirt seyn. Man würde sich, sagt Tessier, in Ansehung der Wahl nicht leicht täuschen, wenn man die Operation bei denjenigen Thieren vornähme, welche immer an der Spitze der Heerde gehen. Denen, welche der Heerde nur mit Mühe folgen, darf dagegen nicht zur Ader gelassen werden. Diese muß man vielmehr durch eine gute Diät und durch einige tonische Mittel zu stärken suchen. Daubenton empfiehlt in dieser Hinsicht das in Spanien übliche Verfahren, den Aderlaß an der unter dem Auge am untern Theil der Wange liegenden Ader (von den Schäfern gewöhnlich Eckader genannt, siehe Aderlaß) vorzunehmen, weil diese Ader sehr deutlich vorliegt (Diese Ader giebt aber zu wenig Blut, und es muß die Halsader geöffnet werden). Vergl. den Art. Blutseuche, enzootische.

Blut, unterlaufenes, s. Ecchymose.

Blutauge (Haematopia); Ergießung von Blut in die Kugel des Auges, welche fast immer in Folge eines Stoßes oder Schlages oder überhaupt einer äußern Gewaltthätigkeit eintritt, wodurch eine Quetschung dieses Theils veranlaßt worden ist. Der Zufall ist um so bedenklicher, je stärker die Quetschung war, und je größer die daraus erfolgte Ergießung ist. Wenn diese beträchtlich ist, so hat die Zertheilung Schwierigkeit, und es entwickelt sich eine Entzündung. Die Mittel, welche man unter solchen Umständen anzuwenden hat, bestehen in Aderlässen an der Halsblutader, und der Vene unter der Augenhöhle. Man muß die Operation nöthigenfalls wiederholen und vorzüglich die Erneuerung der örtlichen Blutentziehung nicht unterlassen, weil dadurch wenig Blut auf einmal entzogen wird. Die Anwendung örtlicher Arzneimittel hat man zu vermeiden, und das kranke Auge nur vor der Berührung mit Luft und Licht, so wie vor den Fliegen zu schützen. Der Hornhautschnitt, welchen man in der Absicht vornehmen dürfte, eine große Menge ergossenen Blutes auszuleeren, würde nicht ohne Gefahr seyn.

Blutbrechen, s. Blutspeien.

Blutbruch (Haematocele); eine Anschwellung des Hodensacks, welche durch Blut erzeugt wird, das aus zerrissenen Gefäßen sich in das Zellgewebe infiltrirt, welches die Hüllen der Testikeln verbindet, und sich dann in ihre Scheide ergießt, oder sich in der Substanz des Testikels selbst anhäuft. Dieser Zufall ist in der Regel eine Folge von Schlägen oder andern äußern Gewaltthätigkeiten, welche die männlichen Zeugungstheile getroffen, und eine Quetschung verursacht haben, durch welche einige Adern zerrissen worden sind, so daß das Blut seinen gewöhnlichen Weg verlassen konnte. Beträchtliche Anstrengungen, durch welche die Erweiterung der Adern bewirkt wird, können gleichfalls die Zerreißung eines Astes derselben nach sich ziehen, und eben so kann ein Blutbruch in Folge der Operation des Wasserbruchs entstehen, wenn man starke Gefäße verletzt, und zu unterbinden unterlassen hat.

Der Blutbruch des Testikels selbst ist am schwierigsten zu erkennen, und man kann sogar die Existenz desselben nie mit Gewißheit bestimmen, sondern nur nach der Heftigkeit der Contusion, so wie nach der Vergrößerung und Ho-

des Organs vermuthen. Um den unter der Haut existirenden Blutbruch von andern Infiltrationen des Hodensacks zu unterscheiden, gehört fast nothwendig dazu, daß man die Veranlassungsursache kenne. Ob die Flüssigkeit der Ergießung in Blut oder Lymphe bestehe, läßt sich in der That nur durch den Augenschein entscheiden, indem man den Sack öffnet; denn in beiden Fällen ist die innere Höhle der Hüllen der Hoden erweitert und in der Art gefüllt, daß man die Gestalt der Hoden nicht mehr bemerkt; das Scrotum erhält eine bedeutende Größe, und das Thier wird dadurch im Gehen behindert; es hält die Hinterbeine weit auseinander; die Oberfläche des Hodensacks ist glatt, hat alle Geschmeidigkeit verloren, und das Organ ist mehr oder weniger schwer. Indeß tritt der Blutbruch binnen verhältnißmäßig kurzer Zeit ein, und der eine oder beide Hodenbeutel werden zuweilen binnen wenigen Stunden angefüllt. Der Wasserbruch kann sich zwar allerdings auch schnell bilden, allein dieß geschieht doch sehr selten, und im Allgemeinen gehören dann zur Füllung des Hodensacks wenigstens mehrere Tage, ja Wochen und Monate. Bei dem letztern Uebel hat der Kranke keine Schmerzen, während bei dem erstern, als dem Resultate einer äußern Gewaltthätigkeit, ein mehr oder weniger starker, aber doch immer bemerkbarer Schmerz stattfindet. Auf der andern Seite ist, da das sich ergießende Blut theilweise gerinnt, das Schwappen, wenn es überhaupt stattfindet, bei'm Blutbruch immer weniger deutlich, als bei'm Wasserbruch, bei welchem die Lymphe ihre gewöhnliche Flüssigkeit jederzeit beibehält.

Der Blutbruch ist an sich keine bedenkliche Krankheit; er wird es nur im Verhältniß zu der Heftigkeit der Ursachen, welche denselben veranlaßt haben, und der daraus entstehenden mehr oder minder starken Entzündung. Die Zertheilung oder Resorption desselben kann nur sehr selten, und nur in dem Falle bewirkt werden, wenn die Ergießung unbedeutend ist, und die innere Blutung von selbst stockt. Man kann diese günstige Beendigung jedoch durch ein Suspensorium (Tragbeutel) und durch andre Mittel begünstigen, welche den sich darbietenden Erscheinungen angemessen sind.

Die Behandlung muß nothwendig nach der Art von Verletzung, welche den Blutbruch verursachte, und nach der Stelle, welche derselbe trifft, verschieden seyn. Im Allgemeinen muß man immer zuerst die Reizung der gequetschten Theile durch erweichende Mittel zu bekämpfen suchen, welche man mittelst eines Scrotumtragbeutels, oder des haltenden Verbands des Hodensacks, welcher überdem den Vortheil gewährt, daß dadurch das Gewicht jener Theile gestützt wird, an Ort und Stelle hält (ist nur bei Thieren nicht gut so anzulegen, daß er diesen Nutzen wenigstens auf die Dauer gewährt), so wie durch örtliche Aderlässe, und durch solche an den innern Schenkelflächen, welche eine stärkere Blutung gewähren. Uebrigens begünstigt man den Ausfluß des Blutes durch Wasserdampfbäder an den Geschlechtstheilen. Auf diese ersten Mittel läßt man, sobald die entzündlichen Zufälle vorüber sind, zertheilende folgen. Wenn der Blutbruch dieser Behandlung widersteht, so muß man, bevor man einen andern Weg einschlägt, das Uebel erst einen bestimmten Character annehmen lassen, damit man wisse, mit welcher Varietät des Blutbruchs man es zu thun habe.

Handelt es sich um eine Infiltration der Hüllen der Testikeln, das

reichlichen lockern Zellgewebes, welches die Fleischhaut der Hoden mit der tunica aponeurotica verbindet, so erreicht der Hodensack ein großes Volum, und die Geschwulst bietet einige der Charactere des Oedem dar: wenn man mit dem Finger einen Eindruck bewirkt, so bleibt dieser eine Zeitlang sichtbar; allein außerdem ist Hitze, Schmerz und kein Schwappern vorhanden. Man bekämpft diesen Zustand durch die früher angeführten Mittel, welche jedoch nur dann anschlagen können, wenn die Infiltration und die Geschwulst unbedeutend sind; man sieht sich deßhalb fast immer genöthigt, zu den im Art. Oedem angegebenen zu greifen. Einige mehr oder weniger tiefe Scarificationen können unter diesen Umständen das Austreten des infiltrirten oder ergossenen Blutes, und dem zufolge die Heilung bewirken.

Der durch Ergießung sich bildende Blutbruch bringt eine schmerzhaftere Anschwellung hervor, als die vorige Varietät der Krankheit, indem durch die ergossene Flüssigkeit der Saamenstrang comprimirt wird. Das Schwappen ist nicht immer zu bemerken, daher man diesen Fall wohl mit einer Entzündung der Testikeln verwechseln kann. Wenn man nicht bald dazuthut, so verwandelt sich das Blut in einen Klumpen, und wird dadurch zu einem fremden Körper, welcher zur Bildung eines oder mehrerer Eiterheerde führen kann, die gewöhnlich eine Desorganisation des Hodensacks oder der Hoden veranlassen. Um dieses ungünstige Resultat und die später daraus möglicher Weise erfolgenden übeln Zufälle, welche oft den Tod des Kranken herbeiführen, zu verhindern, muß man sich bemühen, durch allgemeine und örtliche Aderlässe, durch die antiphlogistische Behandlung in ihrer ganzen Ausdehnung, und nach dem Nachlassen der entzündlichen Phänomene, durch stärkende Bähungen, entweder durch Decocte von aromatischen Pflanzen in Wasser und Wein, oder mit einer Auflösung von salzsaurem Ammonium (Salmiak) oder Eisenprotosulphat (grüner Eisenvitriol) die Krankheit zu heben. Läßt sich die Ergießung des Bluts durch dergleichen Mittel nicht beseitigen, so hat man den Hodensack zu öffnen, und die Flüssigkeit dadurch mechanisch abzuziehen. Es geschieht dieß mittelst des Troikars, und man muß sich dabei hüten, den Testikel zu verletzen. Auch sticht man nicht am tiefsten Puncte, wo sonst eine Fistel entstehen könnte, sondern an der äußern Seite 2—3 Queerfinger über dem Grund des Hodensacks ein. Die ergossene Flüssigkeit zieht dann größtentheils von selbst ab, und den Rest drückt man sanft von unten heraus. Sind Blutklumpen vorhanden, so löst man dieselben durch erweichende Einspritzungen auf, die man zuweilen eine Zeitlang fortzusetzen nöthig hat. Die Stichwunde schließt sich später von selbst; allein um eine zu starke fieberische Reaction zu vermeiden, muß man das Thier einer sehr strengen Diät unterwerfen, und mit schwächenden innern Mitteln, so wie mit erweichenden Bädern und örtlichen Mitteln behandeln. In manchen Fällen kann man nichts Besseres thun, als das Thier castriren, weil man dabei sicherer geht. Man zertrennt zu diesem Ende die gemeinschaftlichen Hüllen der dem Organ eigenthümlichen Häute, wie bei der Castration mit bedecktem Testikel, öffnet hierauf die Hodenscheide (eigenthümliche Scheidenhaut, tunica vaginalis propria), so daß die Flüssigkeit ausläuft, und legt über dieser Scheide die Kluppe an, wodurch zu

gleich, wenn die Wunde der Ader noch nicht vernarbt ist, die Blutung gestillt wird.

Bei'm Blutbruch des Testikels muß man die von der Quetschung dieses Organs herrührenden Zufälle kräftig bekämpfen. Wenn, wie gewöhnlich, nur eine geringe Quantität Blut sich ergossen hat, so läßt sich die Resorption bewirken. Wenn sich jedoch immer mehr Blut ansammelte, und daraus bedenkliche Zufälle zu entstehen drohten, so muß man sofort die Castration vornehmen.

Wenn nach der Operation des Wasserbruchs eine Infiltration von Blut in den Hodensack stattfindet, so muß der Thierarzt, wenn er sich nicht für die Castration entscheidet, die verletzten Gefäße unterbinden, und die Wunde von den darin angehäuften Blutklumpen befreien.

Blutegel. Diese Wasserwürmer haben einen dreieckigen unter dem vordern Ende liegenden Mund; der Körper ist länglich, abgestutzt, sehr zusammenziehbar, und das Thier kann beide Enden in eine fleischige Scheibe erweitern, und sich mittelst derselben nach Art eines Schröpfkopfs ansaugen, doch bloß mit der vordern eine Wunde bewirken. In der Medicin bedient man sich nur einer, höchstens zweier Arten Blutegel; diese sind: 1) der medicinische Blutegel (Hirudo medicinalis). Wenn er sich ganz ausdehnt, welches außer dem Wasser nicht freiwillig zu geschehen pflegt, beträgt seine Länge auf's Höchste 5 Zoll. Eingezogen wird er sehr dick, und bleibt nur 1 Zoll lang. Man kann ihn leicht durch die 6 gelblichen Linien, die sich über seinen platten Rücken hinziehen, durch die blasse Farbe am Bauche, und durch die daselbst befindlichen gelben Flecken unterscheiden. Uebrigens ist er schwärzlich oder braunschwarz. Nach dem Kopfe hin verdünnt sich der Körper weit mehr, als hinten am Schwanze. Sein Maul besteht aus einer dreieckigen Oeffnung, und hat drei scharfe Zähne, womit er die Haut durchbohrt. Eine hinter den Zähnen liegende freie Warze dient dazu, das aus der Wunde strömende Blut aufzufangen und einzusaugen. Von dieser Warze dringt es in den fasrigen Schlund und durch denselben in den Magen, der einem häutigen Sacke gleicht. 2) Der Pferdeblutegel, Roßblutegel, (Hirudo sanguisuga). Er ist noch häufiger, als der vorige, in Pfützen, schlammichten Teichen, Gräben u. s. w. anzutreffen. Oben sieht er schwarz, unten schmutzig olivengrün aus, und hat schwarze Flecken, die auch zuweilen gelb seyn sollen, und manchmal ganz fehlen. Die Länge des Körpers erstreckt sich auf 4 Zoll. Man hat diesen Blutegel darum Pferdegel genannt, weil er sich gern an den Beinen der Pferde festsaugt, wenn diese in's Wasser kommen. Er ist sehr begierig auf thierisches Blut, welches ebenfalls seine Nahrung ausmacht, kann aber eine lange Zeit fasten. Oft sieht man ihn in Tränken dem saufenden Vieh an der Zunge hängen. Diese Species gebiert lebendige Junge, und zwar etwa 2 bis 4 auf einmal. Die Länge derselben ist ungefähr 1 Zoll, ihre Farbe hellroth. Der Pferdegel ist übrigens zum Saugen eben so dienlich, wie der vorige, und es ist bloß Vorurtheil, ihn für schädlich zu halten.

In einem frühern Artikel (Aderlaß) haben wir uns bereits mit den Blutegeln, im Bezug auf die örtlichen Aderlässe beschäftigt, welche man mittelst Anlegung dieser Thiere bewirken kann. Wir beschränken uns daher

hier auf die Zufälle, die sie durch zufälliges Ansaugen und durch Ver schlucken veranlassen können.

Dergleichen Zufälle können sich vorzüglich in warmen Ländern er eignen, und da Schreiber dieses im nördlichen Frankreich lebt, auch kein ge reis'ter Mann ist, so hat er in dieser Hinsicht keine eigenen Beobachtun gen anstellen können, sondern muß sich damit begnügen, dasjenige anzuführ ren, was andere Schriftsteller darüber mittheilen.

Vitet spricht in seiner Veterinärmedicin (Médecine vétérinaire) wovon die erste Ausgabe im Jahre 1771 erschien, von den Blutungen aus der Nase, welche durch zufälliges Eindringen von Blutegeln in die Nasen höhlen der Thiere, zumal der Pferde, veranlaßt werden. Weiteres über diesen Zufall findet man in dem Artikel Hämorrhagie.

Auch Paulet hat in seinen Untersuchungen über die epizootischen Krankheiten (Recherches sur les maladies épizootiques), welche im Jahr 1775 erschienen, bemerkt, daß die Thiere diese Wasserwürmer zuwei len bei'm Saufen verschlucken; daß die letztern sich dann in der Speiseröhre dem Pansen u. s. w. festsaugen, und je nach dem Orte, an welchem sie sitzen, mehr oder weniger bedenkliche Zufälle, und zuweilen unerträgliche Schmerzen verursachen. Das beste Mittel, welches dieser Verfasser damals anzugeben wußte, um dergleichen Blutegel zu tödten, ist eine Mischung von gepülvertem Schwamm (Agaricus), Weinessig, Oel und Salz. Es ist übrigens noch ungewiß, ob die Blutegel in dem Nahrungsschlauch der Haus thiere fortleben können.

Blavette hat in dem thierärztlichen Briefwechsel (Correspondance vétérinaire) des Fromage de Feugré eine Abhandlung über die Zu fälle bekannt gemacht, welche durch das Ansaugen oder Verschlucken der Blutegel bei Hausthieren veranlaßt werden können. Er hat seine Beobach tungen in Spanien gesammelt. Die Blutegel veranlassen Zufälle dieser Art in ganz Spanien, Portugal, Piemont und Italien, wie Personen ver sichern, welche diese Länder bereis't haben. Sie dringen bei'm Saufen mit dem Wasser in Mund und Nase ein, und saugen sich an allen Theilen des Mun des, meist aber an den weichen, z. B. der innern Fläche der Wangen und der Lippen, und an dem Zahnfleisch der Backenzähne, in'sbesondere auch un ter der Zunge und an deren Seiten, so wie im Hintermund an. Zuweilen setzen sie sich in den Nasenhöhlen, und zuweilen im Kehlkopf fest. Nach Blavette dringen sie immer erst durch den Mund in die Nase, allein wenn Pferde den Kopf bei'm Saufen tief in's Wasser stecken, so können sie auch unmittelbar in jene Höhlen gelangen. Dem Schriftsteller, welchen wir hier benutzen, ist jedoch nie ein Beispiel vorgekommen, daß durch verschluckte Blutegel merkliche Störungen im Organismus hervorgebracht worden wären. Er hat die Excremente vieler Pferde, denen er aus Mund und Nase Blutegel gezogen, sorgfältig untersucht, und nie eine Spur von diesen Würmern ge funden. Ihre Anwesenheit in diesen beiden Höhlen bemerkte er durch den Ausfluß des Blutes, so wie auch häufig an dem Ekel des Thiers gegen feste und flüssige Nahrungsmittel. Seiner Ansicht nach, verursachten die Grannen der Gerste, und überhaupt die spitzen Theile der Nahrungssubstanzen, wenn sie mit den durch die Blutegel veranlaßten Wunden in Berührung kommen, einen Schmerz, der bei ihnen jene Abneigung gegen das Fressen zu

Folge hatte. Ein in dem Kehlkopf eines Pferdes festsitzender Blutegel verursachte 8 Tage lang einen sehr hartnäckigen Husten, welcher erst nach der Ausziehung des Thiers aufhörte. Die Beseitigung der Blutegel bewirkt man, nach Blavette, mittelst eines leinenen Tuches oder einer Zange, womit man das Schmarotzerthier in der Nähe des Kopfs faßt. Es leistet dabei oft so viel Widerstand, daß es zerreißt, und der Kopf sitzen bleibt, welcher jedoch bald von selbst abfällt. Auch kann man, demselben Thierarzte zufolge, die Blutegel dadurch zum Abfallen bringen, daß man sie mit einer Auflösung von schwarzem spanischen Tabak, mit Olivenöl vermischt, betupft, was mittelst eines Bäuschchens geschieht, das man an das Ende eines kleinen Stabes heftet. Ebenso kann dieß mit einer Röhre von 10 — 14 Zoll Länge geschehen, die man mit fein zerstoßenem trocknen Baisalz füllt, welches man dann in den Hintermund und die Nasenhöhlen einbläst. Das Einspritzen von mit Salz gesättigtem Wasser, Weinessig oder Tabaksdecoct thut dieselben Dienste. Nach dem freiwilligen oder künstlich bewirkten Abfallen findet immer eine ziemlich beträchtliche Blutung statt, welche aber bald von selbst stockt. Man wäscht alsdann dem Thiere während mehrerer Tage den Mund öfters mit Salzwasser oder gesäuertem Wasser aus. Rodet hatte während des langen Aufenthalts der französischen Armeen in Spanien (1808 - 1813) die beste Gelegenheit, über die Blutegel, welche sich im Maule der Pferde anheften, und die daraus entstehenden Zufälle, vielfache Beobachtungen anzustellen, und hat über diese Materie einen Artikel geliefert, in welchem er von Blavette in mehrern Puncten abweicht. Wir wollen hier einen Auszug dieses Artikels mittheilen, welcher ursprünglich im Maiheft 1827 des Journal de médecine vétérinaire et comparée zu finden ist.

Diesem Schriftsteller zufolge, ist in Spanien, zumal in heißen Sommern, das Eindringen der Blutegel in das Maul der Pferde und der längere Aufenthalt jener Würmer daselbst etwas sehr Gewöhnliches. Dasselbe ist, der Versicherung glaubwürdiger Personen zufolge, auch in Oberitalien und Neapel der Fall. Wenn sich diese Würmer in dem Maule der Pferde festgesaugt haben, so bleiben sie daselbst, bis man sie entdeckt und beseitigt. Dem Thiere selbst gelingt es, aller Anstrengungen ungeachtet, sehr selten, sich davon zu befreien. Die so angesaugten Blutegel saugen fortwährend, geben aber auch, weil sie durch die Bewegungen und den Druck der sie umgebenden Organe beständig geschoben und zusammengedrückt werden, fort und fort Blut von sich. Dieses wird entweder von dem Pferde verschluckt, oder läuft, vorzüglich während des Reitens, heraus. Hat ein Pferd Blutegel im Maule, so zeigt es entweder eine entschiedene Abneigung gegen das Fressen, oder es wird ihm doch schwer, seine Nahrungsmittel zu fassen und zu kauen, so daß es aus Ekel und Beschwerde, oder aus beiden Ursachen zugleich, alle festen Nahrungsmittel zurückweist. So lange es nicht aufgezäumt ist, mag es nun fressen oder nicht, schluckt das Pferd alles Blut, welches der Egel von sich giebt, und man kann dessen Anwesenheit alsdann nicht anders bemerken, als wenn man dem Thiere das Maul öffnet. Ist es dagegen aufgezäumt, und sind die Bewegungen des Maules und der Zunge durch den Druck des Gebisses und der Kinnkette behindert, so kann es das Blut nicht mehr so leicht schlucken,

wie früher, daher das letztere zu beiden Seiten des Maules über die Lippen und das Kinn, so wie am Zaume herabträufelt. An diesem letztern Zeichen erkennt man gewöhnlich zuerst, daß das Pferd Blutegel im Munde habe. Wenn diese Wasserwürmer längere Zeit in der Mundhöhle verweilen, so machen sie die anfangs bewirkten Wunden immer größer, so daß zuletzt mehr oder weniger tiefe, und immer sehr schmerzhafte wundgebissene Furchen entstehen. Die Leiden des Thieres werden gewöhnlich noch dadurch vermehrt, daß sich Stückchen Häckfel und Grannen in den Wunden festsetzen und anhäufen. In diesem Falle hat jederzeit ein mehr oder minder starker Speichelfluß statt. Die Blutegel, welche in die Nasenhöhlen eingesaugt werden, oder kriechen, bleiben darin nicht lange, fallen gewöhnlich von selbst heraus, und veranlassen darin nicht dieselben langen Wunden, wie im Munde. Wenn überhaupt Blutegel mit dem Getränke verschluckt werden können (was vielleicht nie geschieht, da sie sich wohl immer schon im Munde oder Rachen festsetzen), so muß man wenigstens, Rodet's Ansicht nach, zugeben, daß sie keine üblen Zufälle veranlassen können, da ihm, während seines langen Aufenthalts in Spanien, nichts dergleichen vorgekommen ist, und er auch nie davon reden hörte. Es ist daher wahrscheinlich, daß entweder nie Blutegel von den Pferden verschluckt, oder daß dieselben doch von dem scharfen Magensafte sogleich getödtet werden.

Um die im Maule eines Pferdes sitzenden Blutegel abfallen zu machen, wenden die Spanier verschiedene Mittel, z. B. gesättigtes Salzwasser, Oel und Tabaksdecoct, an. Rodet hält es für besser, diese kleinen Thiere, wie wir schon oben angegeben haben, entweder mit der Zange, oder bloß mit der Hand und einem leinenen Tüchelchen herauszuziehen. Nachdem man den Blutegel so nahe als möglich an dem Kopfe gefaßt hat, zieht man langsam, aber doch ziemlich stark, an demselben, jedoch so, daß er bloß ermüdet, nicht aber zerrissen wird, und zuletzt losläßt. Hierdurch wird dem Pferde immer ein ziemlich starker Schmerz verursacht, da dabei eine gewisse Anzahl Fibern der Schleimhaut des Maules zu reißen pflegen, wonach zuweilen eine Blutung erfolgt, die aber nie viel zu bedeuten hat. Sind die Blutegel bei'm Herausziehen zerrissen worden, so bleibt der schröpfkopfartige Mund noch unbestimmte Zeit lang an der Schleimhaut des Maules hängen, und Rodet hat nicht bemerkt, daß derselbe bald von selbst abfalle, wie man behauptet hat. Wenn die Blutegel nur kurze Zeit im Maule verweilen, und noch keine Wunden hervorgebracht haben, so verursacht das Ausziehen derselben dem Pferde keine Schmerzen, und die Sache hat weiter keine Folgen. Sind dagegen schon Wunden vorhanden, so lassen sich diese gewöhnlich nicht durch bloßes Auswischen heilen, sondern muß man mit den Nägeln der Finger oder einer Zange die fremden Körper, die sich darin festgesetzt haben, vorsichtig (damit sie nicht abbrechen) herausziehen, und dieß nach jedem Futter wiederholen, wenn man das Pferd nicht einstweilen mit Körnern oder anderm Futter nähren will, welches keine Grannen und spitzen Theile enthält. Im Uebrigen besteht die Behandlung in Wasch- oder Gurgelmitteln von mit Weinessig oder Küchensalz versetztem Wasser oder in Kaumitteln, worin

sich Knoblauch, Salz, jamaicaſcher Pfeffer, verdünnter Branntwein ꝛc. befinden.

Wir bedauern, daß die Gränzen des vorliegenden Werkes uns nicht erlauben, die ſcharfſinnigen Betrachtungen mitzutheilen, welche Rodet in der angeführten Abhandlung aufſtellt. Wir laden die Thierärzte ein, dieſelben a. a. O. nachzuleſen, und zu durchdenken, denn Alles, was die Geſchichte der Blutegel mit Rückſicht auf die Heilkunde betrifft, muß heutzutage den Menſchen- wie den Thierarzt lebhaft intereſſiren. Doch heben wir noch folgende Stelle wörtlich aus:

„Endlich haben die Blutegel, gleich andern Urſachen, durch welche Wunden an der innern Oberfläche der Wangen hervorgebracht werden können, häufig einen krankhaften Zufall veranlaßt, welcher in der Regel ſehr bedenklich iſt, und daher rührt, daß ſich erſt Gerſtengrannen, und ſpäter Häckerling, Körner und andere Nahrungsſtoffe in die Wunden einſetzen, und darin anhäufen. Durch die Gerſtengrannen werden anfangs kleine Geſchwüre veranlaßt, und in den, auf dieſe Art entſtehenden Gängen oder Säcken häufen ſich dann immer mehr von den ebengenannten fremden Subſtanzen an. Hieraus entſtehen harte, ſehr ſchmerzhafte Geſchwülſte, die man von außen bemerkt, und das Kauen außerordentlich erſchweren, während das Thier zugleich durch den Geſtank ſeines Maules Ekel bekommt. Dieſe Geſchwülſte gehen nach und nach, obwohl langſam, ganz in Eiterung über, und wenn man ſie öffnet, fließt eine ſehr ſtinkende ſchwärzliche Jauche heraus, welche mit den mehr oder minder vollkommen zerſetzten fremdartigen Subſtanzen gemiſcht iſt, in denen man noch häufig Reſte von Nahrungsmitteln erkennt. An Geſchwüren dieſer Art fallen häufig große Hautlappen von ſelbſt ab, und es bilden ſich danach wahre brandige Schorfe; der Grund der Wunde ſieht dann jederzeit grünlich aus, und an den Rändern bemerkt man eine Menge Fleiſchwärzchen, deren Beſeitigung man für nöthig halten dürfte, um die Wunde weniger ſchmerzhaft zu machen, weil ſie außerordentlich empfindlich ſind. Allein dieſe Fleiſchwärzchen ſind in der Regel weiter nichts, als die kleinen Speicheldrüſen, die in die ganze innere Textur der Wangen in ſo großer Menge eingeſprengt ſind, und erſt durch die Zerſtörung des im normalen Zuſtande ſie bedeckenden Zellgewebes ſichtbar werden. Dieſes Zellgewebe wird durch die ſchon reichliche Eiterung, und durch die fauligen Schorfe des kranken Theiles jederzeit abgelöſ't, und der jauchige Eiter war in der Regel ſo ſcharf, daß er auf der äußern Fläche der Wangen, wohin er auch floß, das Ausfallen der Haare und das Abblättern der Haut bewirkte. Wegen der Beſchaffenheit jener Fleiſchwärzchen habe ich immer großes Bedenken getragen, dieſelben auszuſchneiden, zumal da dieſe Wunden, ſo wie ähnliche, welche mir zuweilen an den Lippen und an dem untern Theile des Kinns vorgekommen ſind, trotz ihrer Bösartigkeit und Lage, und ungeachtet des durch ſie verurſachten bedeutenden Subſtanzverluſtes, dennoch gewöhnlich bald und vollſtändig vernarbten. Man könnte dieſelben mit warmem Wein und lauem Weineſſig häufig auswaſchen, um ſie in den Zuſtand einfacher Wunden zu verſetzen, und ſie von den fremdartigen Körpern zu reinigen, welche bei jeder Mahlzeit in dieſelben eindringen. Später reicht eine bloß auf Reinlichkeit abzielende Behandlung zur Be-

wirkung der Heilung hin. Uebrigens läßt sich die Beendigung der Eiterung dieser Geschwülste durch fettige und maturirende Substanzen beschleunigen, und ich bediente mich derselben jederzeit, um die Bildung des Eiters zu begünstigen, weil in den meisten Fällen, wegen der in den Geschwülsten in größerer oder geringerer Menge angehäuften und fortwährend hinzukommenden Grannen, welche sich während des Kauens natürlich immer tiefer einstechen, und zuweilen an der äußern Fläche der Wangen hervorkommen, zertheilende Mittel unpassend und unwirksam seyn würden".

In demselben Hefte des Journals für Veterinärkunde und vergleichende Heilkunde findet man Beobachtungen von Forthomme über eine von Blutegeln herrührende Krankheit, die im Juli 1824 zu Alcobendas bei Madrid unter den Pferden eines Detachements des 12ten Regiments der reitenden Jäger herrschte. Von 20 Pferden wurden 14 sehr krank, verloren ihre Munterkeit und magerten ab, obwohl ihre Freßlust nicht merklich abnahm. Als Forthomme sie untersuchte, fand er bei 5 derselben, im Maule und in den Nasenhöhlen, viele Blutegel; bei den 9 andern war dieß nicht der Fall. Da er aber vermuthete, daß die Krankheit dieser letztern gleichfalls von derselben Ursache herrühre, so schloß er, die Schmarotzerthiere müßten tiefer eingedrungen, und im Innern der Organe verborgen seyn. Zwei der letztern Thiere fielen, und bei der Oeffnung des Cadavers fanden sich folgende krankhafte Veränderungen: die Muskeln waren mißfarbig, und ließen sich leicht zerreißen; sämmtliche Eingeweide zeigten eine außerordentliche Blässe. Der Magen enthielt eine kleine Quantität schlecht verarbeiteter mit Blut vermischter und stinkender Nahrungsstoffe. 22 Blutegel fanden sich im Innern des Kehlkopfes und der Luftröhre; 38 im Hintermunde und im hintern Theile der Nasenhöhlen; endlich 11 im Munde an der vordern Fläche des Gaumenseegels.

Die Behandlung der kranken Thiere bestand im Wesentlichen darin, daß Forthomme alle im Munde bemerkbare Blutegel mittelst eines leinenen Lappens auszog, und die Patienten häufig, aber nur in geringer Quantität, mit Salzwasser tränkte. Um diejenigen Blutegel abzulösen, welche sich in den Nasenhöhlen festgesetzt hatten, blies er mit Erfolg gepülverten spanischen Pfeffer mit Bärlappsaamen (semen lycopodii) vermischt, ein. Der spanische Pfeffer darf nur mäßig angewendet werden, indem derselbe sonst eine Entzündung der Nasenschleimhaut veranlassen könnte; auch wurde in den Ställen mit Chlorine und Tabak geräuchert, obwohl hierdurch nicht derselbe sichtbare Erfolg bewirkt, wie durch den Pfeffer und das Herenmehl. Was die Diät anbetrifft, so bestand dieselbe in Futter von guter Qualität, gekochtem Maismehl, Brodt- und Weinsuppen, und dabei wurde den Thieren wenig Bewegung gestattet.

Wir wollen diesen Artikel damit beschließen, daß wir die Resultate des Obengesagten in der Kürze angeben. Wenn ein Thier beim Saufen aus Sümpfen oder Teichen Blutegel verschluckt hat, so muß man dieselben, wo möglich, mittelst eines leinenen Läppchens oder der Zange ausziehen, oder wenn dieß nicht angeht, das Abfallen derselben durch starkes Salzwasser oder Weinessig bewirken; sind sie in die Speiseröhre oder selbst in den Magen gedrungen, so hat man gleichfalls mit Salzwasser

und Weineſſig zu tränken. Sind ſie auf irgend eine Weiſe in den After oder die Mutterſcheide gelangt, ſo nimmt man Einſpritzungen von Salzwaſſer vor. Im letztern Falle kann man bei den Weibchen großer Thiere das Auslöſen derſelben auch mittelſt der Hand verſuchen. Sollten Blutegel in die Luftwege gedrungen ſeyn, ſo giebt es kein anderes Mittel als reizende Räucherungen, z. B. von Tabak, Squilla u. ſ. w. Vergl. den Art. Aderlaß (Merkwürdig iſt doch der Umſtand, daß dieſe von Blutegeln herrührenden Zufälle nur in ſüdlichen Ländern vorkommen, da es in nördlichen doch hin und wieder in den Pferdetränken nicht an dieſen Thieren fehlet. Sollten die Blutegel jener Gegenden nicht vielleicht eine eigne Art ausmachen, welche die Eigenſchaft hätte, leichter zu faſſen?)

Blutentleerung, Blutentziehung, ſ. Aderlaß.

Blutgeſchwulſt, ſ. Thrombus.

Blutharnen (Blutpiſſen, Rothharnen, Waidebruch, Haematuria). Die Ausleerung eines mehr oder weniger reinen, mehr oder weniger entfärbten oder hochfarbenen, flüſſigen oder coagulirten Bluts durch die Harnwege. Das Blut kann aus den Nieren, den Harngängen oder der Blaſe herrühren, und das Ausfließen deſſelben hat ſeinen unmittelbaren Grund gewöhnlich in einer, durch das Zerreißen ſtrotzender Blutgefäße veranlaßten Ergießung. Der entfernte Grund kann in alle dem liegen, was die Circulation in den zur Verarbeitung und Secretion des Urins beſtimmten Organen direct oder ſympathiſch ſteigert; alſo z. B. in Quetſchungen, ſtarken Anſtrengungen der Muskeln in der Gegend der Lenden und Blaſe, durch das Tragen oder Ziehen zu ſchwerer Laſten, durch ſchnelles und anhaltendes Reiten, durch die Nachläſſigkeit der Kutſcher oder Fuhrleute, welche nicht ſtille halten, um ihre Pferde harnen zu laſſen, wodurch ſich der Urin ſtark in der Blaſe anhäuft und dieſelbe ſo reizt, daß die Pferde zuweilen auf der Stelle zuſammenſtürzen. Das Leiden kann gleichfalls durch ein Anfreſſen oder eine Vereiterung der Blaſe, durch einen Blaſenſtein, durch Anwendung oder Mißbrauch draſtiſcher und auf eine beſondere Weiſe nach den Harnwegen wirkender Arzneimittel, z. B. Canthariden, Terpentin, Squilla, Sabina; durch Triften, wo ſcharfe und giftige Kräuter wachſen; durch junge Triebe von Eichen, Ulmen und andern Bäumen herbeigeführt werden. Die letzte Urſache iſt im Frühling nicht ſelten wirkſam.

Das Pferd und das Rind ſind dem Blutharnen mehr unterworfen, als andere Hausthiere; es zeigt ſich zuweilen, wenn man die Kühe im Frühjahr in Niederwald treibt. Die ganze Heerde eines bedeutenden Gutes erkrankte vor Kurzem, und mehrere Stücke ſtarben dadurch, daß ſie junge Eibenbaum- (Taxus baccata) Zweige gefreſſen hatte (Die jungen Triebe des Eibenbaumes ſind auch nach, ſchon durch Viborg bekannten und in England neuerdings gemachten Erfahrungen, ein ſchnell tödtliches Gift für Pferde, wobei indeſſen zu bemerken, daß keines der dabei aufgeopferten Thiere Blutharnen bekommen, und daß dieſes Laub, dem Futter beigemiſcht, ſich völlig unſchädlich bewies, wodurch der ſonderbare Umſtand ſich aufklärte, daß daſſelbe in einigen Gegenden Heſſen's ohne Nachtheil in futterarmen Zeiten gebraucht wird). Die Krankheit kömmt

jedoch auch zuweilen bei'm Schaafe, und zuweilen sogar bei'm Hunde in Folge einer speciellen Reizung der Harnorgane vor. Im Allgemeinen sind diejenigen Thiere ihr am meisten ausgesetzt, welche im jugendlichen Alter nach einer ihrer Constitution nicht zusagenden Gegend getrieben werden; welche durch allzuanstrengendes und langes Arbeiten oder durch Mißhandlung überreizt werden; welche von so hitzigem Temperament sind, daß sie häufig kämpfen. Bei manchen Subjecten ist die Anlage constitutional, so daß sie nach jeder starken oder anhaltenden Körperbewegung hochrothen oder mit Blut durchzogenen Urin lassen.

Das Blutharnen kommt auch bei Thieren vor, welche im Winter Mangel gelitten haben, und im Frühjahr auf gute Waide gebracht werden. Diese Bemerkung hat man vorzüglich in der Auvergne gemacht, wo alle junge und alte Kühe, die man im Frühjahr mager aufkauft, und sogleich auf die Bergwaiden bringt, am Blutharnen erkranken. Indeß ist diese pathologische Erscheinung an sich nicht gefährlich, wenn man nur die Veranlassung bald aufhören läßt. Im entgegengesetzten Falle dauert das Uebel fort, und es kann sogar den Tod durch Abmagerung herbeiführen. Die zum Pflügen angewandten Ochsen oder Kühe, welche man Morgens und Abends auf feuchte Waiden schickt, wo der Gifthahnenfuß (Ranunculus sceleratus), die Zeitlose (Colchicum autumnale), die Eselswolfsmilch (Euphorbia esula), die Sonnenwolfsmilch (Euphorbia helioscopia) und andere schädliche Kräuter wachsen, oder wo die Thiere viele junge Blattknospen oder Triebe von Bäumen finden, an denen sie sich gern überfressen, werden gleichfalls leicht vom Blutharnen überfallen, und sie können dieser Krankheit sogar unterliegen, wenn sie bei heißem Wetter starke Arbeit verrichten müssen. Bei'm Hunde kann das Uebel von scharfen, die Harnwege reizenden Nahrungsmitteln, so wie von heftigen Anstrengungen und Schlägen herrühren.

Bei'm Pferde geht dem Blutharnen zuweilen eine Art Leibschneiden vorher, bei welchem das Thier die Lendengegend anblickt, sich häufig legt und wieder aufsteht, die Lenden einzieht und nur eine kleine Quantität von mehr oder weniger gefärbtem Urin läßt. Das Uebel ist in diesem letztern Falle mit Ischurie (Harnverhaltung) complicirt, und dann macht das Thier bedeutende und schmerzhafte Anstrengungen zu harnen, der Puls ist hart, die Bindehaut entzündet; wenn man die Hand in den Mastdarm einführt, so findet man die Blase außerordentlich voll, und tief in den Unterleib hinabgestiegen. Aus dieser lebhaften Empfindlichkeit der Blase und dem aufgeregten Zustande derselben erklärt sich leicht die allgemeine sympathische Reaction, welche die Krankheit begleitet, und sich durch die acuten Schmerzen, die Niedergeschlagenheit, den fieberischen Zustand und die Beängstigung offenbart, welche der Kranke fühlt. Das Rind hat in der Lendengegend eine starke Hitze, und zeigt längs der ganzen Wirbelsäule eine große Empfindlichkeit; es findet Fieber, Verstopfung, Flankenbewegung statt, und das Harnen hat große Schwierigkeit. Bei dem Wollvieh sind die Symptome, weil es gewöhnlich in großen Heerden beisammen lebt, und man daher den einzelnen Thieren weniger Aufmerksamkeit schenken kann, schwer zu bemerken.

Bei der Kuh und dem Schaafe zeigen sich die Symptome nicht im-

mer so intensiv. Bei ihnen ist das Blutharnen in der Regel das Resultat der örtlichen Vollblütigkeit, oder einer vorübergehenden zufälligen Ursache, und ist nicht von Fieber begleitet. Die Ausleerung des blutigen Urins ist alsdann nur gefährlich, wenn sie einen zu starken Grad erreicht, oder zu lange dauert. Häufig hört das Uebel mit der Entstehungsursache auf. Verstärkt es sich dagegen noch nach Beseitigung der Ursache, und trotz der Anwendung passender therapeutischer Mittel, so ist dieß ein sehr schlimmes Zeichen, und der Tod zu fürchten. In andern Fällen ist das Blutharnen bei den Schaafen das Nebensymptom einer schweren Krankheit, z. B. der Blutkrankheit, und dann ist es ein sehr böses Zeichen.

Bei Thieren, welche an diesem Uebel leiden, von welcher Art sie auch seyen, ist die Gefahr nicht minder dringend, wenn das ausgeleerte Blut mit eiterförmigen Substanzen gemischt ist, woraus sich sicher auf eine Vereiterung der Harnwege schließen läßt; wenn Nieren- oder Blasensteine den Blutfluß herbeiführen; wenn dieser endlich aus der Entzündung der Harnwege oder in Folge irgend einer andern sehr acuten Affection entsteht.

Die Behandlung muß, je nach der Intensität der Krankheit und der sie erzeugenden Ursache, verschieden seyn. Ruhe, Fasten, einfache oder (bei Verstopfung) abführende Clystire, auflösende Tränke und ein einziger Aderlaß sind, in der Regel, wenn das Blutharnen noch frisch, und nicht zu heftig ist, ausreichend. Eine heftige Irritation macht reichliche lindernde Tränke (hier paßt besonders eine Abkochung der sowohl in der Medicin als in der Thierheilkunde mit Unrecht in Vergessenheit gerathenen Schwarzwurzel [Radix consolidae vom Symphytum officinale], welche schleimig und zugleich gelinde zusammenziehend ist), durch Leinsaamen schleimig gemachte Clystire, so wie einen oder mehrere Aderlässe nöthig. Der wiederholte Aderlaß ist ferner angezeigt, wenn das Blutharnen von irgend einer auf die Lendengegend ausgeübten äußern Gewaltthätigkeit, oder einer starken Anstrengung dieses Theils herrührt. Ebenso verhält es sich mit den so eben angezeigten Mitteln von minderer Wichtigkeit. Gegen die durch Canthariden hervorgebrachten Wirkungen hat man vorzüglich Kampher anzuwenden, und gegen die von giftigen Kräutern herrührenden Erscheinungen leistet Sauerteig, den man mit Weinessig oder noch besser mit sehr verdünntem flüssigen Ammonium angemengt hat, die besten Dienste. Das letzte Mittel haben wir gegen das durch den Genuß von Eibenbaumzweigen verursachte Blutharnen mit dem besten Erfolg angewandt. Wenn das Blut in bedeutender Menge ausfließt, so sind kalte säuerliche Tränke von Nutzen, und sogar Blasenpflaster haben sich zuweilen wirksam gezeigt. Man darf indeß nicht vergessen, daß Blasenpflaster in diesem Falle nur dadurch von Nutzen seyn können, daß sie die Steigerung der Lebensthätigkeit nach einem andern Theile lenken, und auf diese Art eine Revulsion bewirken, daher man sie an einer Stelle anlegen muß, welche von derjenigen bedeutend entfernt ist, wo man den Aderlaß vorgenommen hat. Dem Rinde und Schaafe giebt man gerne starke Decocte von Sauerampher in Milch. Das Rind bringt man unter freien Himmel oder an einen kühlen Ort, und belegt bei heißer Witterung dessen ganzen Rücken mit zusammenge-

schlagenen nassen Tüchern. Wenn eine Vereiterung der Nieren oder der Blase stattfindet, was sich jedoch bei Lebzeiten des Thiers kaum mit Sicherheit ermitteln läßt, so wirken alle auflösenden und antiphlogistischen Mittel günstig. Sobald jedoch die Reizung oder Entzündung, welche das Blutharnen verursacht hat, beseitigt ist, wendet man statt der ersteren Mittel mit Vortheil gelind adstringirende, z. B. Odermennig (Agrimonia), Wegebreit, Nesseln, Schaafgarbe und andere ähnliche officinelle Pflanzen an. Gewöhnlich beschließt man die Behandlung damit, daß man einige tonische und zugleich styptische (zusammenziehende) Mittel, z. B. Chamillentränke, solche von Feldenzian, Gamander, eisenhaltige Tränke, kalte Decocte von Eichen- und Roßkastanienrinde ꝛc. reicht. Man säuert dieselben gehörig, und verordnet zuerst die gelindesten dieser Mittel. Wir müssen jedoch recht sehr vor der so alltäglichen und voreiligen Anwendung adstringirender und zusammenziehender Mittel warnen, welche an sich das Blutharnen durchaus nicht heben können, und durch ihre erregende Wirkung auf die schon gereizten Organe, mit denen man sie in Berührung bringt, bedenkliche Folgen nach sich ziehen können, indem dadurch die Circulation in den entzündeten Harnwegen sympathisch verstärkt wird. Wenn dadurch auch zuweilen der Blutfluß gestillt wird, so wird die örtliche Entzündung doch stets verstärkt. Wir brauchen uns jedoch über das Fehlerhafte eines den Gesetzen der rationellen pathologischen Physiologie so sehr widersprechenden Verfahrens nicht weiter zu verbreiten. Vergleiche Holzkrankheit.

Blutkolik, s. Darmentzündung, überacute. Vergleiche Holzkrankheit.

Blutkrankheit, s. Blut.

Blutkropf, s. Thrombus.

Blutlosigkeit (Anaemia); derjenige pathologische Zustand, welcher der Vollblütigkeit entgegengesetzt, und bei welchem die Masse des Bluts vermindert, so wie dessen Consistenz verändert ist. Dieser bei der Menschenspecies schon sehr seltene Zustand ist es bei den Thieren noch viel mehr. Indem haben sich bei zwei in das Thierhospital der Veterinärschule zu Lyon aufgenommenen Hunden Symptome desselben gezeigt. Man lies't in dem Protocoll der den 27. October 1823 bei jenem Institute abgehaltenen jährlichen öffentlichen Sitzung Folgendes darüber. Diese beiden Hunde schienen durchaus keinen Schmerz zu empfinden; die Haut und die sichtbaren Schleimhäute waren außerordentlich blaß und die Fähigkeit der Ortsveränderung so vernichtet, daß die Thiere unbeweglich ausgestreckt lagen. Stellte man sie auf die Beine, so knickten die Gelenke ein. Trotz der angewandten ärztlichen Behandlung starben sie am 2ten Tage. Als bei der Section die Haut durchschnitten wurde, floß kein Tropfen Blut aus; selbst in den Hohlvenen war keines. Nur in den Herzhöhlen fand man zwei Blutklumpen; der eine befand sich im linken Ventrikel und hatte die Größe einer Haselnuß; der andere, noch kleinere, befand sich an der Basis der rechten Ventrikelklappe. In der Brusthöhle des einen Hundes bemerkte man eine geringe Ergießung von Lymphe; bei'm andern fand sich eine solche zwischen der dura mater und der Spinnewebenhaut, so wie in

den großen Hirnventrikeln. An den übrigen Eingeweiden war nichts Re-
gelwidriges zu bemerken, als die Blässe und Schlaffheit ihres Gewebes.
Große Anstrengung auf der Jagd, und ein kaltes Bad nach starker Er-
hitzung scheinen diesen sonderbaren Zustand herbeigeführt zu haben.

Blutschlag (Erdsturz), das schnelle Verenden eines Thieres durch
den Milzbrand oder das Blut.

Blutschwären, s. Phlegmone und Javart.

Blutseuche, enzootische der Schaafe (Sommerseuche, ro-
he Seuche der Schaafe, Franz. Maladie de Sologne). Den
Französischen Namen hat die Krankheit daher, daß sie seit unvordenklichen
Zeiten in der Sologne, einem kleinen Lande, welches in dem ehemaligen
Gouvernement de l'Orleanais liegt, und gegenwärtig einen Theil der De-
partements du Cher, du Loiret und de Loir-et-Cher bildet, als En-
zootie vorkommt. Indeß gehört sie dieser Gegend keineswegs ausschlie-
send an, sondern sie ist auch in andern Ländern, welche dieselben climati-
schen Verhältnisse besitzen, z. B. in Nieder-Languedoc, einheimisch, wo
man sie Maladie d'été (Sommerseuche) nennt, weil sie zu dieser Jahres-
zeit grassirt. Auch scheint sie sich fast alle Jahre auf den Gütern mit feuch-
ten Waidegründen zu zeigen, welche in dem Walde von Orleans und dessen
Nachbarschaft liegen. In andern Gegenden nennt man sie Maladie rou-
e (Rothseuche), weil von den davon befallenen Schaafen manche, wie bei
der dritten Varietät der Blutkrankheit (siehe den Art. Blut), Blut har-
nen. Die enzootische Blutseuche zeigt sich gewöhnlich zuerst im Monat
Mai, ist im Juni am bösartigsten, und verschwindet gemeiniglich zu Ende
Juli oder zu Anfang August.

Die vorläufigen Zeichen der Krankheit bestehen in Ekel, Verminderung
des Wiederkäuens, Niedergeschlagenheit, Struppigwerden der Wolle, Thrä-
nen der Augen, Langsamkeit des Ganges. Das erkrankende Thier kann
der Heerde nicht mehr folgen, und beißt nur noch die Spitzen der Kräuter
ab, statt diese, wie sonst, bis zur Wurzel abzureißen; es kömmt dann mit
hängendem Bauche, traurigem Ansehen und herabhängenden Ohren in den
Stall zurück. Bald stellen sich Schauder ein, die Extremitäten werden ab-
wechselnd kalt und brennend heiß, und die Thiere wollen nicht mehr fressen.

Die ersten dieser Zeichen sind allerdings vielen Krankheiten der Schaafe
gemein; allein wenn man zu der Jahreszeit, wo die fragliche Enzootie in der
Regel grassirt, die davon bedrohten Stücke einzeln untersucht, so bemerkt
man bald einen entzündlichen Zustand. Dieser wird durch die ziem-
lich starke Hitze des Körpers, zumal unter der Brust, gegen das Ende des
Brustbeins hin, bezeichnet. Die ausgeathmete Luft ist gleichfalls weit hei-
ßer, als im natürlichen Zustande. Man bemerkt eine brennende Hitze des
Maules, Röthung der Schleimmembranen und eine fieberhafte Bewegung,
welche allgemein wird, sich aber fast nie durch das Fühlen nach dem Pulse ge-
hörig beurtheilen läßt, weil durch die bloße Furchtsamkeit dieser Thierart der
Pulsschlag schon sehr beschleunigt und unregelmäßig wird. Auch bemerkt
man einen schleimigen Ausfluß aus den Nasenhöhlen, welcher bei den noch
nicht heftig erkrankten Individuen gewöhnlich reichlich, bei den schwer er-
krankten aber unbedeutend und von zäher Art ist. Auf den Schleim folgt

bald eine röthliche Lymphe, und es erscheinen wohl gar an der Mündung der Nasenlöcher, deren innere Membran sehr geröthet ist, Bluttröpfchen. Eine ähnliche Lymphe fließt aus den Augen. Der Urin ist zwar in ziemlicher Menge vorhanden, aber lebhaft roth. Die Excremente sind mit Blutklümpchen bedeckt. In demselben Verhältniß, wie die Krankheit Fortschritte macht, wird der Gang des Thieres langsam. Die übrigen Symptome nehmen an Stärke zu. Der Kopf und die Vorderbeine zeigen sich geschwollen und es entsteht zuletzt eine gänzliche Hinfälligkeit. Die Thiere suchen den Schatten, als wollten sie dort Schutz vor den Fliegen finden, welche schaarenweise auf sie fallen, ohne daß die Schaafe die geringste Anstrengung machen, sie zu verjagen. Manchmal wollen sie sich nicht aus dem Stall treiben lassen, oder sie bleiben im Holze liegen und werden eine Beute der Wölfe und Raubvögel. Wenn das Uebel den höchsten Grad erreicht hat, so hält das Thier den Kopf so niedrig, daß es mit der Nase auf der Erde schleift; das Rückgrat krümmt sich; die Extremitäten nähern sich einander, das Thier bleibt, entweder stehend oder liegend, unbeweglich, und athmet mühselig und mit starkem Flankenschlagen; aus dem Maule läuft Schaum, bei manchen Thieren stellen sich lange anhaltende Schauder ein, bei andern findet starke Beängstigung, bei noch andern leises Stöhnen statt. Die stärksten oder diejenigen, welche vor dem Erkranken sehr kräftig waren, sterben unter allgemeinen und theilweisen Convulsionen; die schwächern, deren immer mehr sind, sterben einige Tage später in einem Zustande von gänzlicher Hinfälligkeit, oder Catalepsie, nachdem sie allmälig von Kräften gekommen, und kurz vor dem Tode einen außerordentlich starken Ausfluß von Urin oder flüssigen Excrementen aus dem After gehabt haben.

Die meisten Thiere, welche an der Blutseuche erkranken, gehen darauf; sie durchläuft ihre Stadien binnen 8 — 10 Tagen, dauert aber öfter länger, selten kürzer. Wenn der Ausfluß aus der Nase reichlich ist, so ist die Krankheit weniger heftig und die Heilung eher möglich. Fließt dagegen nur wenig und zäher Schleim aus der Nase, so tritt in der Regel Tod ein. Die zuerst befallenen, gewöhnlich fetten und kräftigen Thiere sterben manchmal schon nach 2—3 Tagen unter Convulsionen. Bei Schafen von der entgegengesetzten Leibesbeschaffenheit erstirbt dagegen die Lebenskraft allmälig, und tritt der Tod nach 5 — 15 Tagen ein. Die Thiere, welche durchkommen, erholen sich langsam; diejenigen, bei welchen schaumiger Geifer aus dem Maule geflossen, welche Blut geharnt, oder reichlich gesoffen haben, krepiren allemal. Die Sterblichkeit richtet sich nach der Kühle der Witterung; an warmen Tagen sterben nicht so viele als an kalten, und wenn die Temperatur steigt, wird die Krankheit gutartiger. Vorzüglich richtet sie ihre Verwüstungen unter den Lämmern und dem Vieh an, welches im 2ten Jahre steht. Nach Tessier's Beobachtungen ist es nicht ausgemacht, daß die Krankheit ansteckend sey, ja sie ist wahrscheinlich, daß sie es nicht sey, und daß sie sich nur darum alle Jahre wieder erzeuge, weil die Thiere denselben krankmachenden Einflüssen ausgesetzt sind.

Wir haben die Schilderung der Krankheit nach Flandrin's und Tessier's Schriften gegeben. Der letztere hat eine große Menge Cadavern geöffnet, und will nirgends Spuren von Entzündung gefun-

haben. Dieß ist, da der entzündliche Zustand nicht lange dauert, und bald einer gänzlichen Abspannung Platz macht, nicht zu verwundern. Es hält unter solchen Umständen immer sehr schwer, nach dem Tode Spuren von der Entzündung zu finden, wenn gleich dieselbe bei Lebzeiten ganz außer Zweifel gesetzt war. Tessier fand bei seinen Sectionen den Bauch zusammengefallen, das Fleisch sämmtlich weiß und infiltrirt, die Blutgefäße, bis auf die hämorrhoidalischen, leer; die Schleimhaut der Nase verdickt, und bei den Thieren, denen Blut aus der Nase geflossen war, mit einer verdorbenen blutig-schleimigen Materie bedeckt; die Gekrösdrüsen aufgetrieben; im Brustkasten und Unterleib Ergießungen von röthlicher Lymphe, so wie einige Hydatiden; in der vergrößerten Leber Egel, und die Gallenblase von Galle strotzend; in den beiden ersten Mägen viele Nahrungsstoffe von verschiedener Consistenz; im Blättermagen trocknen, im Labmagen flüssigen Speisebrei; den Darmcanal leer, und die Urinblase gleichfalls leer, aber blutigen Urin enthaltend. Flandrin, welcher gleichfalls Cadaver geöffnet hat, fand außerdem an dem Darmcanal, zumal in einiger Entfernung vom Blinddarm und gegen den Mastdarm hin, bald größere, bald kleinere röthliche Flecken, welche wahre Ecchymosen bildeten, ohne daß sie von außen sichtbar oder die benachbarten Theile geröthet gewesen wären. Er hat solche von sehr beträchtlicher Größe gesehen, aus denen Blut ausfloß. Die Milz schien ihm vergrößert, und zeigte an ihrer Oberfläche, zumal an dem nach außen abgerundeten Rande, äußerst kleine blasenartige Erhabenheiten, welche mit einer zähen röthlichen Flüssigkeit angefüllt waren. Was die Veränderungen im Thorax anbetrifft, so fand er in den Bronchen einen rosafarbenen Schaum oder reines Blut, und deren Schleimmembran röthlich; die Oberfläche der Lungen fleckig, und mit sehr kleinen und in großer Anzahl vorhandenen Ecchymosen bedeckt. Der rechte Herzventrikel war bei einigen Subjecten gleichsam gequetscht und ecchymotisch, und im Herzbeutel fand sich zuweilen eine röthliche Flüssigkeit, welche der in der Blase glich. Zuweilen findet man noch auffallendere Veränderungen, und selbst Spuren von Communication. Bei fetten Schaafen ist das Fleisch mehr mißfarbig und stinkend, bei magern mit wässriger Lymphe infiltrirt. Man bemerkt mehr oder weniger beträchtliche Ergießungen von Lymphe in die Brust- und Unterleibshöhle. Die Ecchymosen können mehr den Character der Desorganisation annehmen, die Bronchen stellenweise zerrissen, und die Nieren vergrößert seyn. Zuweilen findet man im Dickdarme feste Klumpen von Excrementen, die zwischen zusammengeschnürten Stellen liegen, und mit andern sehr flüssigen Excrementen umgeben sind; endlich können die Därme mit einer kleisterähnlichen Masse gefüllt seyn.

Manche Thierärzte haben die Sommerseuche als eine Abart der Blutkrankheit und der Fäule betrachtet. Allerdings hat sie mit der ersten dieser beiden Krankheiten, wenigstens scheinbar, Aehnlichkeit. Demungeachtet unterscheidet sie sich von ihr durch bestimmte Kennzeichen. Sie hat einen langsamen Verlauf, andere vorhergehende Symptome, und geht durch ihre verschiedenen Stadien auf eine mildere Weise. Das Blut, welches aus lebenden Thieren ausfließt, ist blaß; bei der Section findet man alles Fleisch und alle Eingeweide entfärbt, die Adern leer; die Fäulniß fängt erst mehrere Tage nach dem Tode an; die schwächsten Thiere, welche der Heerde nicht

gut folgen können, haben die geringste Aussicht durchzukommen. Diese Umstände haben uns vermocht, diese Krankheit als eine besondere zu betrachten und abzuhandeln, worin wir Tessier'n und andern Schriftstellern gefolgt sind. Uebrigens ist es nicht unmöglich, daß beide Krankheiten sich zuweilen gegenseitig compliciren, und dann dieses oder jenes Symptom, z. B. blutigen Koth, große Beängstigung, innerliche Ergießungen von röthlicher Lymphe, und andere Erscheinungen von einander entlehnen, welche überhaupt bei entzündlichen und von Hämorrhagien begleiteten Krankheiten vorkommen.

An manchen Orten, wo das Wollvieh in der Regel mager und von schlechter Leibesbeschaffenheit ist, z. B. in feuchten Gegenden, scheint die Sommerseuche der durch einen acuten Zustand complicirten Fäule zu gleichen. Die Blässe der Schleimhäute, die Hinfälligkeit, das geringe Festsitzen und die geringe Festigkeit der Wolle, die Infiltration des Fleisches, die Hydatiden und Leberegel sind allerdings Symptome, welche bei dem sogenannten Faulfressen vorkommen; allein die Sologner Krankheit theilt sich nicht von der Mutter aus dem Lamme mit, und es finden sich dabei unter den Gaumenschen keine Geschwülste und Beulen (der s. g. Kropf).

Die Ursachen der Krankheit liegen in der Art der in der Sologne üblichen Schaafhaltung, in der Beschaffenheit des Bodens und Klima's, dem Bau und Zustand der Schaafställe.

In Ansehung der Fütterung findet eine sehr unregelmäßige Vertheilung statt; im Sommer ist dieselbe reichlich, während des übrigen Jahres unzulänglich. Man treibt die Heerden das ganze Jahr lang aus, die Witterung mag seyn, wie sie wolle, ausgenommen bei starkem Regen. Im Winter leiden sie Hunger, weil sie auf der Waide wenig finden, und man reichen im Stalle nur wenig Stroh, und sammt den Zweigen aufgeschobener Baumblätter giebt. Im Frühjahr folgt nun auf diese kärgliche, trockne und herbe Fütterung (z. B. Haidekraut), das junge saftige Gras, welches die Schaafe in ungleich größerer Quantität zu sich nehmen. Die säugenden Schaafmütter sind erschöpft; während der Trächtigkeit erhalten sie nur schlechtes Futter, und da sie auch nach dem Lammen nicht besser genährt werden, so finden die Lämmer wenig Milch, und bleiben daher unkräftig. Der Gebrauch, die Schaafe vom Monat Mai an zu melken, schmälert die Nahrung der Lämmer vollends, und muß die Gesundheit derselben, so wie die der Mutterschaafe untergraben. Diese während eines Theils des Jahres des ausgemergelten und halb verhungerten Lämmer überfressen sich nun im Frühjahr und Sommer auf der Waide an saftigen Pflanzen, woraus natürlich Unverdaulichkeit und eine Ueberreizung der Verdauungsorgane entstehen. So treten sie also kränklich in den Winter, der ihnen eine so kärgliche Nahrung darbietet, daß es kein Wunder ist, wenn sie im Frühjahr Krankheiten ausgesetzt sind. Diejenigen, welche bald geworfen werden, haben es am schlimmsten, weil ihren Müttern bei der noch sehr kärglichen Waide die Milch vorzüglich fehlt.

Die Sologne ist eine außerordentlich feuchte Gegend; der fast immer mit Wasser gesättigte Boden hat einen thonigen Untergrund und eine Lehmkrume von Sand und Kies; es wachsen daselbst bloß Wasserpflanzen, und aus den außerordentlich häufigen Teichen steigen beständig schädliche Dünste auf. Je mehr es im April regnet, desto stärker äußert sich die Krank-

was mit dem, was man in Nieder-Languedoc beobachtet, nicht übereinstimmt. Je feuchter die Waiden sind, desto mörderischer ist sie; sie zeigt sich daher in manchen Jahren gelinder, in manchen bösartiger, und wenn in einigen Fällen die Hälfte einer ganzen Heerde darauf geht, so hat man dieß in der Regel darin zu suchen, daß man die Thiere von andern Orten in diese feuchte Gegend gebracht hat.

Die Schaafställe sind in der Sologne schlecht gebaut, feucht, niedrig, ohne Luftlöcher und Streu, und die Luft ist daher in denselben beständig verdorben. Die Thiere athmen diese ekelhafte und heiße Luft ein, und müssen daher kränklich werden.

Obwohl diese Krankheit der Schaafe in der Sologne beinahe als unaufhörlich herrschend betrachtet werden muß, so verbreitet sie sich doch nicht über diese ganze Gegend, und selbst die von ihr heimgesuchten Fluren verhalten sich in dem einen Jahre nicht immer so, wie in dem andern. Manche scheinen ein für allemal davon frei zu seyn. So kennt man z. B. ein an einem Flüßchen liegendes Gut, dessen Heerde noch nie angesteckt worden ist, obgleich die Krankheit alle Jahre in der Umgegend herrscht. Flandrin hat diese Thatsache zu Autry bemerkt. Man bemerkt die Enzootie vorzüglich in magern Haidegegenden, während sie in denjenigen, wo man den Thieren gewöhnlich Wachholderbeeren und Salz giebt, nur selten vorkommt.

Diese Krankheit muß indeß, im Bezug auf die pathologische Anatomie, noch weit vollständiger studirt werden, als es bisher geschehen; allerdings hat man sich mit Beobachtung der sie begleitenden Umstände, ihrer Symptome und Wirkungen beschäftigt; allein die bei Oeffnung der Cadaver bemerkten Veränderungen sind bisjetzt noch nicht in der Art zusammengestellt worden, daß sie mit den am lebenden Thiere beobachteten Erscheinungen ein harmonisches Ganze bilden; auch hat man die individuellen Verschiedenheiten nicht genug beobachtet, und die Krankheit überhaupt nur mehr an Thieren in Masse studirt (Es herrscht daher noch sehr viel Dunkel über ihre Natur. Wahrscheinlich ist sie ein typhöses Fieber mit Neigung zu passiven Blutflüssen. Der Nasenschleimfluß macht sie demjenigen fauligen Catarrhalfieber ähnlich, welches unter dem Namen des Schaafrotzes und der Schaafpest auch in Deutschland bisweilen sehr verheerend, besonders für schlechtgehaltene Schäfereien, wie man sie ehemals häufiger sah als jetzt, geworden ist). Unter diesen Umständen darf man keineswegs hoffen, daß sie sich, nachdem sie einmal vollständig eingetreten, mit Erfolg bekämpfen lasse.

Diejenigen therapeutischen Mittel, welche Tessier für die anwendbarsten hält, gehören in die Classe der stärkenden und tonischen, und man muß überhaupt bei fast allen Krankheiten der Schaafe zu denselben greifen (So anwendbar Reizmittel in vielen Krankheiten der Schaafe, deren Character so gern typhös ist oder wird, auch seyn oder im fernern Verlaufe werden können; ein eben so gefährlicher Irrthum würde es seyn, wenn man den entzündlichen Zustand bei diesen Thieren verkennen wollte, welcher bei ihnen bisweilen in einem hohen Grade zugegen seyn kann, nur aber vermöge der im Allgemeinen schwächern Natur derselben sehr vorübergehend ist). Wollte man bei Schaafen, wie bei andern Thieren, in Fällen von Ueberreizung, antiphlogistische Mittel anwenden, so würde man häufig in einen Irr-

thum verfallen, zumal wenn man Blutlosigkeit zu fürchten hat. Diese Mittel bestehen in der Fütterung mit trocknen Kräutern, vorzüglich mit Ginster, auf dessen Schoten die Schaafe in der Sologne ausnehmend erpicht sind, und die ihnen gut zu bekommen scheinen. Desgleichen empfiehlt Tessier, man solle den kranken Thieren mehrere Tage hintereinander ein mit Salpeter versetztes Decoct von Judenkirschen (Physalis Alkekengi), in der Dosis von einigen Gläsern täglich, reichen. Statt dieses Decocts könne man auch ein solches von Holunderbast, Salbei, Isop, Feldpoley oder einer andern aromatischen Pflanze anwenden. Flandrin empfiehlt für die kränksten Thiere, denen man eine besondere Sorgfalt angedeihen lassen will, ein mit Kampher versetztes Decoct von China. Geht es mit dem Patienten etwas besser, so giebt man ihm etwas Stroh und Salz, und bringt ihn Abends in's Freie. Reinlichkeit so wie aromatische und sauere Räucherungen, kann zur Unterstützung der übrigen Mittel dienen. Allein Tessier ist der Ansicht, daß man sich von keinem Mittel etwas versprechen dürfe, wenn man es nicht zu Anfang der Krankheit anwende.

Am meisten muß man von den Vorbeugungsmitteln erwarten, und wenn die von Tessier vorgeschlagenen auch nicht im Stande sind, die Krankheit gänzlich in einer Heerde auszurotten, so können sie doch sehr zur Verminderung derselben beitragen. Diese Mittel bestehen in Folgendem: 1) Kaufe man für Meiereien, wo man Hammel mästet, nur solche aus unverdächtigen Gegenden. 2) Treibe man die Heerde häufig auf mit Ginster bepflanzte Triften, und setze sie dem Thaue und den schnellen atmosphärischen Wechseln nicht aus; treibe sie nicht auf feuchte Waiden, verlege die Schaafschur in eine spätere Zeit, und lasse die Thiere gegen den Herbst hin nicht zu lange im Freien. 3) Füttere man die trächtigen und säugenden Schaafe, zumal in der strengern Jahreszeit, gut im Stalle, und melke die Schaafe nie. 4) Hüte man sich wohl, die jungen Thiere auf gewisse Waiden zu führen, die ihnen schädlich werden können, und beobachte dieselbe Vorsicht im Bezug auf das Altvieh. Einiges Futter im Stalle, so wie das Hüten auf Brachäckern und trockenen Triften, sagt ihnen am besten zu. 5) Im Herbst und Winter muß man das, was ihnen an der Waide abgeht, durch Futter im Stalle ersetzen, und sie im Frühjahr von Wasserpflanzen entfernt halten. 6) Gegen die Zeit hin, wo die Enzootie sich gewöhnlich einstellt, nehme man im Schaafstalle Räucherungen mit aromatischen Pflanzen vor, welche geeignet sind, den Ton der Organe zu verstärken, und gebe den Schaafen selbst Decocte von Pflanzen derselben Art, wobei man zugleich viel Salz lecken lasse. 7) Man pferche nur in der wärmsten Jahreszeit an Orten, wo sich kein stockendes Wasser befindet, unter Bäumen, wo die Schaafe Schutz vor der Sonne finden, und treibe die Heerden, wenn es mit Regen und Gewittern droht, nach Hause. 8) Man suche feuchte Waiden gehörig trocken zu legen. Ein gehöriges Entwässerungssystem würde gewiß in der Sologne die günstigsten Folgen herbeiführen. 9) Endlich baue man die Schaafställe besser, und mache sie trockner und gesunder; man verlege sie auf hohe durch Abzugsgräben entwässerte Stellen, mache sie höher, versehe sie mit Ladenfenstern zum Lüften, und erneuere die Streue von Zeit zu Zeit. Nur auf diese Weise darf man hoffen, die Anlage zur Sommerseuche, und die Entwicklung derselben aus einer Schäferei zu verbannen.

Blutspeien (Blutbrechen, Haematemesis); so nennt man in's besondere das Auswerfen von, durch die Schleimhaut des Magens sich ergossen habendem Blut. Da die größern Hausthiere die Fähigkeit zu speien (vomiren) nicht besitzen, so sind sie auch dieser Erscheinung nicht unterworfen.

Blutsturz aus dem Magen (Gastrorrhagia); s. Gastrorrhagie.

Blutsturz aus der Nase (Haemoptysis, richtiger Haematoptysis) (nicht mit dem auch bei Thieren vorkommenden Nasenbluten oder der Blutung aus der Nasenschleimhaut zu verwechseln. Daß Blut u. s. w., aus den Lungen kommend, nur durch die Nase entleert wird, liegt in der schrägen Richtung und der Länge ihres Gaumensegels, welche besonders bei'm Pferde sehr bedeutend lang ist, und daher das Athmen durch den Mund eigentlich unmöglich macht); eine Ausleerung von aus den Lungen kommendem Blut durch die Nase. Dieß Blut wird von der Oberfläche der innern Membran der letzten Verästelungen ausgestoßen, welche die Bronchenzellen bilden, und ist das Symptom einer mechanischen Verletzung der Lungen, z. B. einer Quetschung, einer Zerreißung oder Wunde, oder auch einer Reizung der Schleimmembran jenes Organs. Der Esel und das Schaaf sind diesem Uebel nicht in gleichem Grade ausgesetzt, wie das Pferd, das Rind und das Maulthier. Man hat es zuweilen am Zugvieh, in Folge von allzustrenger Anstrengung, beobachtet, zumal wenn die Subjecte durch Vollblütigkeit, und in's besondere durch Vollblütigkeit des Lungensystems dazu disponirt waren. Diese Vollblütigkeit kann durch das Unterlassen eines dem Thiere zum Bedürfniß gewordenen periodischen Aderlasses entstanden seyn. Das Uebel zeigt sich zumal bei Thieren, welche zu Bronchenentzündung und Strengel geneigt sind. Das Blut, welches unter diesen Umständen aus der Nase herausfließt, ist in der Regel roth, hell, schaumig, und in Ansehung der Quantität, Farbe und Consistenz veränderlich. Das Thier hustet mehr oder weniger stark, und wirft dabei jedesmal durch die Nasenlöcher etwas Blut aus. Es findet Schwierigkeit des Athemholens und Flankenschlagen statt. Diese Pneumorrhagie ist zuweilen ein Symptom der Lungenschwindsucht. Die Krankheit hat überhaupt, und zumal wenn das ausgeleerte Blut hell und sehr schaumig, so wie in großer Menge vorhanden ist, selten einen glücklichen Ausgang. Diesen darf man nur dann hoffen, wenn wenig Blut ausfließt, und weder Dyspnö, noch Flankenschlagen stattfindet, und selbst in diesem Falle ist eine Vereiterung der Lunge zu fürchten, und das Uebel folglich gleichfalls gefährlich. Die Behandlung muß darauf abzielen, die Blutmasse und die Reizung der Lungen zu vermindern, und dem Andrange des Blutes einen andern Weg anzuweisen. Der Aderlaß an der Halsblutader ist vor Allem angezeigt, und muß unverzüglich vorgenommen werden; örtliche Aderlässe, die man an der unter der Haut liegenden Vene des Thorax vornimmt, wirken nicht kräftig genug auf die Lungen. Vor Allem kömmt es darauf an, daß die Blutentleerung schnell geschehe, wenn gleich sie nicht sehr beträchtlich wäre. In Ansehung der zu entziehenden Quantität Bluts muß man darauf Rücksicht nehmen, in wiefern das Thier vollblütig und lebenskräftig, und

wie stark die Blutung aus der Nase ist. Mit diesem Mittel verbinde man das Fasten, die vollkommene Ruhe, sehr kalte, ja wohl mit Eis versehene schleimige Tränke, die man mit irgend einer stärkehaltigen Substanz anmengt, und Umschläge von Schnee, oder wenn man diesen nicht zur Hand hat, möglichst kaltem Wasser. Dieses letztere Mittel scheint zuweilen von Erfolg gewesen zu seyn; indeß muß man dasselbe doch mit Vorsicht, und erst dann anwenden, wenn die übrigen ohne Erfolg geblieben sind (Besser ist wohl Viborg's durch viele glückliche Fälle erprobtes Verfahren, auf einer heißen Schaufel entwickelte Essigdämpfe von dem Thiere, dessen Kopf mit einer Decke verhängt ist, einathmen zu lassen). Uebrigens stellt man den Patienten in einen reinlichen, trockenen und gehörig gelüfteten Stall, und giebt ihm, so lange bis der Ausfluß des Bluts nachgelassen hat, kaum etwas Stroh zu fressen. Sollte man so glücklich gewesen seyn, die Heilung zu bewirken, so darf man das Thier erst nach 14 Tagen wieder zur Arbeit gebrauchen, und muß es überhaupt möglichst schonen. Man hat den innerlichen Gebrauch von adstringirenden Mitteln sehr empfohlen, und wir wollen nicht in Abrede stellen, daß durch dieselben die Heilung dann und wann bewirkt worden sey; allein da die uns hier beschäftigende Krankheit eine active ist, so kann eine erregende Behandlung, wie die durch adstringirende Mittel, im Allgemeinen nicht empfohlen werden.

Blutsturz aus der Speiseröhre (Oesophagorrhagia); ein Blutfluß aus der Speiseröhre, der entweder aus dieser selbst, oder aus dem Magen entspringt. Unseres Wissens ist dieses Leiden bis jetzt bei den Thieren noch nicht beobachtet worden, wenn nicht etwa die Speiseröhre durch einen in ihr enthaltenen fremden Körper heftig gerieben oder zerrissen worden ist. S. auch Blutspeien.

Blutung, s. Hämorrhagie.

Bockbeinigkeit, s. Bein, krummes.

Bockhuf, s. Fuß, Krankheiten des Fußes.

Bohne (Frosch am Gaumen, Faba, Franz. fève). Diese Geschwulst, welche von ihrer angeblichen Gestalt den obigen Namen erhalten hat, wird von Bourgelat unrichtig für einen unnatürlichen Auswuchs erklärt, welcher durch die Erschlaffung der beständig von der schleimigen Secretion der Membrana pituitaria befeuchteten Gewebe herbeigeführt werde. Wenn ein Pferd krank scheint, und nicht wie gewöhnlich frißt, so sehen ihm die Dorfschmidte gewöhnlich in's Maul, weil sie glauben, es habe sich darin eine Bohne gebildet (Sie glauben die Froschgeschwulst [die Benennung Bohne ist in Deutschland eigentlich nicht gebräuchlich] oft zu sehen, wo der Gaumen bloß deßwegen hervorragt, weil bei jungen Pferden die Ersatzzähne noch nicht ihre gehörige Länge über dem Zahnfleisch erreicht, oder weil sie bei alten eine sehr gestreckte Stellung angenommen haben, auch wohl durch Abreibung sehr verkürzt sind).

Das fragliche Leiden ist in der That nichts weiter, als eine Geschwulst, die sich zufällig am Gaumengewölbe bildet, und immer das Resultat einer entzündlichen Reizung, die sich in der Schleimhaut entwickelt, welche die äußere Oberfläche des Gaumengewölbes überzieht. Sie kann je-

doch auch an andern Stellen der Mundhöhle vorkommen. Ihre Anwesenheit erkennt man leicht an der Volumvergrößerung der Theile, welche zuweilen bis unter den Rand der obern Schneidezähne heruntertreten, das Thier am Fressen hindern, und es zuweilen wirklich krank machen. Die Geschwulst ist empfindlich, heiß und geröthet. Seit Kurzem nimmt man auch an, daß die Bohne bald idiopathisch, bald symptomatisch sey, und im letztern Falle von einer allzugroßen Vollheit (plenitude) des Magens und Darmcanals herrühre. Dieß heißt aber einem, an sich so unbedenklichen localen Uebel, welches sich stets entweder von selbst, oder durch Anwendung der gelindesten Mittel zertheilt, eine viel zu große Ausdehnung und Wichtigkeit beilegen. Wenn man indeß einen Consensus von pathologischer Wirkung im fraglichen Falle annehmen will, so glauben wir die Reizung der Gaumenmembran mehr dem sympathischen Einfluß einer Reizung der Schleimhaut des ganzen Nahrungsschlauchs, als einer Ueberfüllung desselben zuschreiben zu müssen, deren der Nahrungscanal der Pferde nicht einmal leicht fähig seyn dürfte, wenn man nicht unter Ueberfüllung, Plethora, versteht, da man denn sich unserer Meinung anschließen würde.

So selten alte Pferde der Bohne unterworfen sind, so häufig kommt dieß Leiden bei jungen vor, welche noch zahnen. Bei dieser Arbeit der Natur wird die Schleimhaut, welche die Mundhöhle auskleidet, überhaupt röther und dicker, und um das fragliche Leiden herbeizuführen, bedarf es dann nur einer gelegentlichen, einigermaaßen anhaltend wirkenden Ursache, z. B. daß man den Fohlen sehr harten Hafer, trockne Bohnen, und überhaupt ungeschrotenes Körnerfutter giebt, welches mühselig zu kauen ist. Dahin gehört auch Rauchfutter, in welchem sich Aehren mit starken Grannen befinden, welche die Schleimhaut des Mundes heftig reizen, und sie auch wohl verwunden. Bei den Fohlen, welche noch nicht ungezahnt haben, ist häufig der Theil des Gaumens, welcher sich bis an das Zahnfleisch erstreckt, weniger gefurcht, und rippenartig erhoben, so daß er wohl bis über die Schneidezähne hervorragt. Diesen Zustand der Gaumenoberfläche darf man nicht mit der Bohne verwechseln, und vorzüglich muß man sich, selbst wenn das Thier im Kauen behindert wäre, sehr hüten, eine Operation irgend einer Art, z. B. das sonst so beliebte Gaumenstechen, vorzunehmen. Einige erweichende Bähungen oder Gerstenwasser, mit Honig versetzt, so wie eine lindernde Diät, werden den Zustand des Thieres bald verbessern.

An dieselben Mittel hat man sich auch bei den Fohlen zu halten, welche im Zahnen begriffen sind; indeß wird man dann auch, um die entzündliche Reaction auf den leidenden Theil desto schneller zu beseitigen, durch örtliche Blutentziehungen nachhelfen. Gewöhnlich bewirkt man diese mit einem schlechten Bistouri, dem Gemshorn, oder einem eigends für diesen Zweck bestimmten stumpfen eisernen Haken, und macht auf diese Art eine gequetschte und gerissene Wunde, aus welcher eine gewiße Menge Blut ausläuft. Die neue Reizung, welche die unausbleibliche Folge dieses fehlerhaften Verfahrens ist, thut indeß immer mehr Schaden, als die Blutentziehung zu nützen vermag, und man hat noch von Glück zu sagen, wenn sie nicht zu dem Vereitern und Schwären der Theile die Veranlassung wird. Man muß deßhalb mit einem saubern und scharfen Bi-

stouri operiren, welches einen reinen Schnitt bewirkt, dessen Ränder sich ohne eine neue entzündliche Thätigkeit per primam intentionem vereinigen können. Dergleichen örtliche Blutentziehungen oder Scarificationen werden am besten in der 4ten oder 5ten Gaumenrinne, von den Schneidezähnen aus gerechnet, vorgenommen. Geschieht dieß weiter nach vorne zu, oder seitlich, so setzt man sich der Gefahr aus, die Arteria palato-labialis zu durchschneiden, wodurch denn eine schwer zu stillende Blutung entstehen würde, an welcher zuweilen Pferde gestorben sind (Man vermeidet dieselbe bei dieser eben so selten nothwendigen als ehemals häufig gemachten Operation, dem sogenannten Kernstechen, jedesmal, wenn man die Einstiche, deren Ort, was die Blutung anlangt, gleichgültig ist, indem zwischen der Schleimhaut und dem harten Gaumen in ihrer ganzen Ausbreitung ein Netz von starken Blutadern befindlich ist, nach der Mitte zu macht, indem die Gaumenpulsadern zu beiden Seiten an den Zahnhöhlenrändern verlaufen). Da das Thier saugt, so wird die Blutung dadurch um vieles verstärkt, und da es viel Blut verschluckt, so läßt sich die ausgeleerte Quantität nicht mit Sicherheit beurtheilen. Der Thierarzt wird zuweilen zur Hülfe gerufen, um eine solche Blutung zu stillen. Eine Ligatur läßt sich dann unmöglich anlegen, und man kann sich daher nur mit der Compression helfen, welche indeß, wegen der Bewegung der Zunge und der Kiefer, gleichfalls Schwierigkeit hat. Lafosse soll unter diesen Umständen die Blutung mittelst einer mit Stärkemehl gefüllten Wallnußschaale glücklich gestillt haben. Diese Nußschaale war an beiden Enden durchbohrt, und mit Fäden versehen, mittelst deren sie fest gebunden wurde. Das beste Mittel besteht in einer Art von Schiene von zwei Queerfinger Breite und 4—5 Zoll Länge, die an beiden Enden rundlich ist. Man befestigt sie nach der Queere bei ihrer Mitte an einen Knebel, der an jedem Ende mit zwei Schnuren versehen ist, die auf der einen Seite eine Art Hauptgestell bilden, und auf der andern über der Nasenplatte befestigt werden. Wenn dieser Apparat in das Maul gelegt ist, so bringt man auf die Oeffnung, aus welcher das Blut ausfließt, so viel Wergbäuschchen, daß dieselbe hinlänglich comprimirt wird, und hält diese mittelst der Schiene nieder, indem man zweier der von beiden Seiten des Knebels ausgehenden Schnuren über der Nase zusammenbindet (Noch sicherer ist das von mir mehrmals mit Glück angewandte Verfahren, eine dicke in ein Tuch gewickelte Geldmünze durch einen Gehülfen nach angelegtem Maulgatter so lange auf die blutende Arterie halten zu lassen, bis die Blutung aufhört. Ist die Wunde oberhalb oder vor den Mundwinkeln, so kann man auch dadurch, daß man den Kopf wie beim Eingeben von Tränken in die Höhe ziehet, indem man eine an beiden Enden des Tuches befestigte starke Schnur über einen Balken oder Baumast gehen und das Pferd ungefähr eine Stunde in dieser Stellung läßt, einen eben so wirksamen Druck anbringen).

An vielen Orten ist es noch jetzt gebräuchlich, daß man den ganzen aufgetriebenen Theil des Gaumens mit einem eigends zu diesem Zweck bestimmten Brenneisen brennt; auch durch diese Operation kann die entzündliche Thätigkeit so bedeutend vermehrt werden, daß daraus üble Folgen entstehen. Demungeachtet muß man gestehen, daß man in vielen Fällen zumal wenn alte Pferde zufällig von der Bohne befallen werden, durch

dieses Verfahren eine schnelle Heilung bewirken kann, so daß sich die Geschwulst unverzüglich zusammensetzt. Wenn diese Cauterisation nicht zu heftig war, so bildet sich ein dünner Brandschorf, der nach wenigen Tagen abfällt, worauf die Vernarbung schnell vor sich geht. Brennt man aber zu stark, so daß die Schleimhaut und das Gaumengewebe zerstört werden, so ist die Operation äußerst schmerzhaft, und nicht ohne Gefahr; denn der dicke Brandschorf und die heftige Entzündungsthätigkeit und Eiterung, welche darnach erfolgen, machen, daß das Thier nach der Operation weniger fressen kann, als vor derselben. Sein Zustand verschlimmert sich daher zusehends, und man muß dem Thiere durch andere therapeutische Mittel zur Hülfe kommen, auch demselben alle festen Nahrungsmittel entziehen, weil sich Theile davon, in die bloßgelegten Gewebe einsenken könnten. Uebrigens muß man auf große Reinlichkeit halten, und die Brandwunde von Zeit zu Zeit auswaschen. Hat man nicht sehr stark cauterisirt, so erfolgt, wie gesagt, die Vernarbung bald; im entgegengesetzten Falle können sich zuweilen Fisteln und Eitergänge bilden, welche die Herstellung des Thieres sehr verzögern.

Borste (weiße Borste, Kropfbrandbeule, Fr. Soie). Es ist noch nicht gehörig festgestellt, welche Krankheit der Schweine man mit diesem Namen und dessen unnützen Synonymen, als stechende Borste, u. s. w. bezeichnet. Wahrscheinlich verfiel man auf diese Benennung zuerst dadurch, daß zuweilen mehrere in ein Bündel vereinigte Borsten, von der einen oder von beiden Seiten des Halses aus, durch die Haut und die übrigen Gewebe bis in den Kehlkopf dringen, diesen reizen und durchbohren, und auf diese Art die Thiere durch Erstickung tödten. Deßhalb dürfte man jedoch nicht eine und dieselbe Krankheit mit diesem Namen bezeichnen, indem dergleichen Borstenbündelchen bei fast allen Schweinen vorkommen, ohne deßhalb zu denselben Zufällen Veranlassung zu geben. Aus diesem Grunde hat man die Veranlassung der Krankheit in andern Umständen suchen müssen, und indem man sich an einige meist unvollkommen beobachtete Symptome hielt, hat man aus dieser Krankheit bald ein brandiges Fieber, und wegen des in vielen Fällen äußerst raschen Verlaufs desselben den bösen Brand (Milzbrand); bald wegen der Anschwellung des Halses, und der schnell auf einander folgenden Symptome eine Bräune brandiger oder gangränöser Art gemacht. Endlich hat man in ihr eine sehr heftige acute Entzündung der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs finden wollen, die sich, meist mit Symptomen von entzündlichem Allgemeinleiden, über die benachbarten Organe verbreite. Es ist dieß dieselbe Krankheit, welche in den Jahren 1820—1822 in den Nordostdepartements Frankreich's epizootisch grassirte, und zu einer Preisaufgabe Veranlassung gab, durch welche manche nützliche Resultate gewonnen worden sind. Da sich endlich im Verlauf oder zu Ende dieser zuletzt erwähnten Seuche eine violette Färbung der Haut zeigte, so hat man dieselbe mitunter auch für das Fleckfieber oder Purpurfieber gehalten. Schon Chabert fühlte die Nothwendigkeit, in dieser Verwirrung von Krankheiten aufzuräumen, und schien geneigt zu seyn, die Krankheit, welche er Borste (Soie) nennt, der Pustula maligna (Pestblatter oder Pestbeule, Milzbrand) anzureihen; denn er giebt als Kennzeichen derselben einen ziemlich großen schwarzen Flecken auf der Haut der einen oder

beiden Seiten des Halses an, in welchen Flecken oder Blattern sich ein Bündel Borsten befindet, welches, wenn man daran zieht, dem Thiere einen außerordentlichen Schmerz verursacht.

Diesem Schriftsteller zufolge, ist die Borste eine eigenthümliche Krankheit des Schweins, welche kein anderes Hausthier mit demselben gemein hat. Sie hat ihren Sitz an einer oder an beiden Seiten des Halses zwischen der Halsblutader und der Luftröhre, in einiger Entfernung von den Ohrenspeicheldrüsen, und gerade über den Mandeln. An der leidenden Stelle verbinden sich 12—15 Borsten zu einer Art von Büschel. Diese Borsten unterscheiden sich von den übrigen sowohl durch ihre Farbe, als durch ihre Consistenz; sie sind steif, gerade, hart, stärker als die übrigen, bei den weißen Schweinen wie gebleicht, und bei den schwarzen entfärbt. Wenn man an diesen Borsten zieht, oder sie auch nur berührt, so empfindet das Thier sehr lebhafte Schmerzen. Zuvörderst existirt an der Einfügestelle ein Grübchen und eine Röthung der Haut, welche letztere bald mißfarbig, nämlich violettgrau wird; die Wurzeln der krankhaft veränderten Haare vereinigen sich in einen Knoten von der Größe einer Pferdebohne, und die unmittelbar daran liegenden weichen Theile werden zusammengedrückt, trocken oder wohl gar sphacelös. Wenn die Krankheit Fortschritte macht, so wird das Thier niedergeschlagen, träge, gegen das Zurufen und Schläge unempfindlich, und bleibt beständig liegen; es durstet nicht mehr; die Muskelkraft scheint es zu verlassen, und wenn man es zwingt, aufzustehen, so wankt es; die Flanken sind in starker Bewegung; die Zunge ist wie mit Ruß belegt, und an der Spitze, so wie an den Rändern, roth. Der Mund ist brennend heiß und voll Geifer; die Augen sind injicirt; der Athem heiß und stinkend; der Unterkiefer bewegt sich seitwärts hin und her. Die Bindehaut ist entzündet. Wenn die Schmerzen zunehmen, so werden auch die Symptome bedenklicher; das Thier stöhnt und schreit, leidet an Verstopfung und stirbt, wenn man ihm nicht bald Hülfe schafft, binnen 24—48 Stunden an Erstickung, was durch den Druck bewirkt wird, welchen die Geschwulst auf die Luftröhre ausübt. Wenn diese Geschwulst beträchtlicher wird, so kann keine Luft mehr in die Lungen gelangen, und das Thier wird durch Asphyrie getödtet. Zuweilen nimmt die Krankheit einen andern Ausgang, indem statt der Verstopfung eine Ausleerung von dünnem, höchst stinkendem Mist stattfindet, die den Patienten für den Augenblick erleichtert, und dessen Leben und Leiden verlängert, ihn aber nie heilt. Er verfällt dann in eine gänzliche Kraftlosigkeit, und fürchterliche Convulsionen machen seinem Leben am 7.—9. Tage ein Ende. Im ganzen Verlaufe der Krankheit findet beträchtliches Fieber statt; allein des Zustands des Pulses wollen wir deßhalb nicht gedenken, weil die Veränderungen, die er darbieten dürfte, bei so unfügsamen Thieren, welche bei dem geringsten Zwange, dem man sie unterwirft, in die größte Unruhe gerathen, nicht mit Bestimmtheit auszumitteln sind. Ueberdem sind bei'm Schweine selbst die oberflächlichsten Arterien so mit Fett belegt, daß man bloß den Herzschlag beobachten kann, der jedoch auch oft nicht zu fühlen ist.

Trotz der Gefahr, welche die Krankheit darbietet, ist dieselbe nicht geradezu unheilbar. Ja man würde ihrer wohl öfter Meister werden

wenn man über das Wesen, und die Diagnose derselben besser unterrichtet wäre, und die Behandlung daher rationeller seyn könnte. Häufig mordet man das Thier durch die Anwendung von reizenden Substanzen, welche man unter dem Namen tonischer oder abführender Mittel verordnet. Hat die Krankheit aber bedeutende Fortschritte gemacht, sind die Symptome heftig, und hat die Geschwulst einen größen Umfang erreicht, so ist die Heilung mehr als zweifelhaft.

Als Ursachen der Krankheit führt man an, große Hitze, Trockenheit, Unreinlichkeit und schlechte Beschaffenheit der Schweinskoven, faulige Dünste, welche die Schweine einathmen, vollkommne Ruhe oder übertriebene Anstrengung, Veränderung in der Constitution der Atmosphäre, das Füttern mit verdorbenen Nahrungsmitteln und mit faulig gegohrnen Flüssigkeiten, der Mangel an gesundem Trinkwasser u. s. w. Chabert behauptet, die Borste sey unter den Schweinen epizootisch und contagiös, und gehe so leicht auf ein anderes Thier über, daß fleischfressende Thiere, welche von dem Fleische oder Blute der daran krepirten Schweine genössen, angesteckt würden. Er führt an, daß selbst Leute, welche dergleichen Cadaver abgezogen haben, ein Opfer der Krankheit geworden seyen. Dieser Ansicht zufolge, räth er, sich bei Thieren, deren Heilung man für unmöglich hält, nach dem 6ten Artikel des Gesetzes vom 16. Juli 1784 über die Gesundheitspolizei bei Epizootien zu richten.

Offenbar deutet hier Chabert auf den Anthrax malignus hin, welcher nichts anders ist, als der fast immer contagiöse Milzbrand, der sich wie die Pustula maligna oder die Pestbrandbeule von den Thieren den Menschen mittheilen kann. Allein Chabert irrt sich in dieser Hinsicht, denn alles, was er über die Borste mittheilt, characterisirt dieselbe nur als eine der Schweinespecies vielleicht eigenthümliche Brandkrankheit, als eine vielleicht besondere Brandbeule, welche sich mit Gangrän endigt (Diese Krankheit ist bei uns zu selten, um darüber abzusprechen, ob sie immer milzbrandartig ist oder nicht. Daß sie es in den von Chabert mit Uebergang auf den Menschen beobachteten Fällen war, läßt keinen Zweifel übrig. Auch streitet der Umstand nicht gegen diese Meinung, daß sie nicht immer für Schweine ansteckend war, indem wir häufig milzbrandartige Krankheiten ohne eine Spur von Ansteckung sehen). Die Cadaveröffnungen lassen übrigens in dieser Hinsicht keinem Zweifel Raum; es ergiebt sich aus ihnen eine gangränöse Entartung der Muskeln und Drüsen des Halses, der Luftröhre, des Kehlkopfs, der Speiseröhre, des Schlundes, d. h. aller derjenigen Theile, auf welche der Brand nach und nach die heftige Entzündung fortgepflanzt hat, welche ihn selbst so gefährlich macht. Diese pathologischen Erscheinungen sind vorzüglich hervorstechend, wenn die Schweine der Krankheit schnell unterliegen, und man findet alsdann selbst das Venensystem des Gehirns injicirt. Ist dagegen der Tod des Thieres langsamer und in Folge einer mit Diarrhöe verbundenen Darmentzündung eingetreten, so findet man jene Theile weniger krankhaft verändert, dagegen aber die Därme mit brandigen Flecken besetzt, und an den Brusteingeweiden deutliche Spuren von Entzündung.

Uebrigens ist das Fleisch der, selbst bei'm Eintritt geschlachteten

Schweine weich und gebleicht, so wie der Speck ohne Festigkeit; beides hält sich nicht im Salze.

Denkt man über die Ursachen, so wie über die örtlichen und sympathischen Symptome der Krankheit nach, so wird man finden, daß sie, in so fern sie nicht das unmittelbare Resultat der fehlerhaften Richtung einiger Borsten ist, welche sich in einander gewirrt haben, und struppig geworden sind, so daß sie die im Eingange dieses Artikels bemerkten pathologischen Veränderungen zu Wege bringen konnten, gemeiniglich ein sympathisches Resultat der Reizung des Magens und Darmcanals sey. Auf der einen Seite kann diese Reizung durch verdorbene Nahrungsmittel, welche die Schweine ohne Unterschied verschlingen, wo sie sie finden, z. B. schimmliges Brod, saures oder faul gewordenes Spülicht, fäules Fleisch ꝛc. hervorgebracht werden. Vorzüglich kann dieß geschehen, wenn man den Kleien- oder Schrotbrei, den man den Schweinen füttert, in zu großer Menge auf einmal bereitet, so daß er zuletzt faulig wird, oder wenn man die Trebern von ausgepreßten Aepfeln, aus denen man Cider gemacht, oder Branntweinspülicht den Schweinen in großer Menge füttert. Es läßt sich leicht begreifen, daß durch den fortgesetzten Gebrauch solcher reizenden Nahrungsmittel eine Entzündung des Darmcanals veranlaßt werden könne. Auf der andern Seite sind die Schweine entweder fortwährend in Koven, oder man treibt sie alle Tage aus; im erstern Falle wird durch die fortwährende Ruhe die Feistigkeit und Schlaffheit des Thieres vermehrt, welches beständig in den ungesunden Dünsten seiner Excremente bleibt; treibt man dagegen die Schweine täglich auf die Waide, so finden sie auf den Brachäckern eine unzulängliche Nahrung, während sie dem stechenden Brande der Sonne, und den plötzlichen Gewitterregen ausgesetzt sind, daher sie sich leicht erkälten, und dann im Stalle selten eine Streu finden, auf der sie sich trocknen können. Sie müssen sich also ganz naß auf kalte und feuchte Steine oder Schaalhölzer legen, so daß sie nur langsam abtrocknen. Die daraus an der Oberfläche des Körpers entspringende Kälte concentrirt die Lebensthätigkeit im Innern, und es entstehen daraus leicht Entzündungen der schon früher überreizten Organe. Die außerordentliche Unreinlichkeit und die oft in jeder Hinsicht vernachlässigte Abwartung der Schweine müssen dieselben nothwendig zu einer Reizung des Nahrungscanals disponiren, und diese zeigt sich dann durch Durst, Ekel, reichlichen aus dem Maule triefenden Schleim u. s. w. Diese Betrachtungen sind in Ansehung des Heilverfahrens sehr wichtig, damit man nicht etwa Mittel anwende, welche die Krankheit verschlimmern könnten, statt sie zu heben.

Die contagiöse Beschaffenheit der Borste ist keineswegs erwiesen, sondern die Erfahrung spricht vielmehr für das Gegentheil. Wenn z. B. mehrere Schweine in demselben Koven zusammenleben, und eines derselben an dieser Krankheit krepirt, so bleiben die übrigen gewöhnlich verschont, ohne daß man irgend etwas gethan hat, um sie vor Ansteckung zu bewahren. Man muß sich selbst wundern, daß nicht eine größere Anzahl von diesen Thieren auf einmal erkrankt, und die Krankheit alsbald verschwindet, wenn man die Veranlassungsursachen beseitigt. Sollte man jedoch nicht davon überzeugt seyn, daß die Krankheit nicht ansteckend sey, so könnte man im-

mer die kranken Thiere von den gesunden absondern, indem man dann die erstern um so mehr einer durchgreifenden Behandlung unterwerfen könnte.

Ein Vorwurf, welcher diejenigen trifft, welche zur Heilung der Krankheit fast ausschließend tonische Mittel, als eisenhaltiges Wasser, Erbsenschrot, Aufgüsse von Salbei, Polei oder andern aromatischen Pflanzen, Antimonium crudum mit Salz, selbst Aloe vorschlagen, ist, daß durch diese Mittel die innere Oberfläche des Darmcanals zu sehr gereizt wird. Besser thut man, wenn man das Schwein in einen gesunden reinlichen Koven bringt, und wenn es verschleimt ist, ohne daß eine bedeutende Beschleunigung des Blutumlaufs stattfindet, dasselbe speien, im entgegengesetzten Falle aber mehrere Tage lang fast ohne alle Nahrung läßt, es häufig mit warmem Wasser wäscht, ihm gesäuerte Tränke giebt, und eine warme Streu zukommen läßt; findet man alsdann den Darmcanal überladen, so können Purgirmittel, eher in geringer, als in zu starker Dosis, ohne Gefahr gereicht werden. Durch diese Mittel darf man hoffen, die Functionen der Verdauungsorgane zu kräftigen, nicht aber sie ganz zu heben. Man muß sich zu gleicher Zeit, und sobald als möglich, mit der örtlichen Behandlung beschäftigen. Die wirksamste ist diejenige, welche Chabert anführt, und die allgemein befolgt wird. Wenn das Uebel noch im Entstehen ist, so reicht man zuweilen damit aus, daß man die Stelle, wo sich die Borste zu zeigen pflegt, mit dem glühenden Eisen brennt, und mit einem fetten Körper bedeckt. Die Lebensthätigkeit wird dann dort modificirt; es tritt unter dem Schorfe eine sehr wünschenswerthe entzündliche Arbeit ein, und sobald derselbe abgefallen ist, vernarbt die verletzte Stelle, wie jede andere einfache Wunde. Häufiger reicht man jedoch mit dieser Behandlung nicht aus, sondern es muß die Geschwulst nach ihrem ganzen Umfange und ihrer ganzen Tiefe in der Art ausgeschnitten werden, daß noch etwas von den gesunden Theilen mit weggenommen wird. Zu diesem Ende fesselt man das Thier, setzt an der Stelle der Borste einen Aufheber in die Haut ein, den man mit der linken Hand hält, und schneidet mit dem in der rechten gehaltenen Bistouri die ganze Geschwulst, und selbst noch etwas mehr aus. Wenn es an einem Aufheber fehlt, so kann man mittelst einer Nähnadel einen Faden mitten durch die Borste führen, und auf diese Art eine Schlinge bilden, mittelst deren man die Theile in die Höhe zieht. Ist der Grund der Wunde schwarz, so brennt man ihn mit dem glühenden Eisen, bepudert ihn mit sublimirtem Schwefel, und wendet dann das glühende Eisen von neuem an. Sobald der Schwefel verbrannt ist, verbindet man die Wunde mit etwas Butter oder Schmeer (Der gute Erfolg dieser örtlichen Behandlung spricht auch für die milzbrandartige Natur, indem wir eine ähnliche bei'm Zungenanthrax, bei'm Rankkorn und überhaupt in den Fällen anwenden, in welchen die Entstehung der Pestbeule dem Ausbruche des Allgemeinleidens vorausgehet, und welche Chabert unter dem Namen des wesentlichen Carbunkels [charbon essentiel] begreift).

Man warte die Schweine besser ab, halte sie reinlich, stelle sie in Koven, unter und in welchen die Luft frei circuliren kann, nähre sie mit gesundem Futter, und nehme zum Saufen das reinste Wasser, welches man, um es angenehmer und nährender zu machen, mit guter Kleie, Roggen oder Gerstenschrot zu versetzen hat. Unter manchen Umständen mache man es so-

gar durch Weinessig säuerlich. Man verschaffe den Schweinen gelinde körperliche Bewegung, treibe sie aber nicht in der größten Hitze des Tages aus; man sorge dafür, daß sie zu stehendem oder fließendem Wasser kommen können, da die Schwemme ihrer Gesundheit so zuträglich ist. Mit einem Worte, man schenke der nur allzusehr vernachlässigten Gesundheitslehre dieses Thiers mehr Aufmerksamkeit, und man wird dadurch den meisten Krankheiten desselben vorbeugen.

Borste, weiße, s. Borste.

Borstenfäule (Elephantiasis, Ampach). Sie ist eine Hautkrankheit, in welcher den Schweinen die Borsten ausfallen, und die borstenlosen Stellen entweder röthlich unterlaufen, oder eine dem Blute ähnliche Feuchtigkeit ausschwitzen.

Eintheilung — 1) in die selbstständige und 2) in die begleitende.

Beschreibung. — Die Schweine sind sehr unruhig, lassen vom Futter, grunzen öfters, scheuern sich beständig, und werden an manchen Stellen der Hautfläche nackt. Untersucht man die Haut, so findet man selbige wulstig, von Blute unterlaufen, und mit blauen, braunen, oder rothen Tupfen besetzt: stehen noch Borsten, und ziehet man an denselben, so gehen sie leicht aus, und an den Wurzeln einer jeden Borste ist ein dem Blute ähnliches Tröpfchen. Die Haut bekommt dicke Krusten, wobei die Unruhe und das Abmagern zunimmt; endlich erfolgen stinkende Durchfälle und der Tod.

Ursachen. — Im eigentlichen Sinne des Worts ein wahrer Schweinstall; eine höchste Unreinlichkeit, zu kleiner Stall, Mangel aller Bewegung, verhindertes Wälzen der Schweine in der Mistjauche, und Ueberfüllung.

Vorhersagung. — Sie ist weit gefährlicher, als die Raude, und nicht so leicht zu heilen. Die Schweine zehren leicht ab, und werden wassersüchtig. — Die begleitende Borstenfäule ist fast immer tödtlich, da schon die Seuchen, die sie begleitet, bösartig sind.

Ansteckung — für Schweine ist sie ansteckend; nicht aber für andere Hausthiere.

Heilung und Verbauung. — Man baue den Schweinen bessere Stallungen, halte sie reinlich, lasse sie täglich sich in freier Luft bewegen, gestatte ihnen das Wälzen auf der Erde und in der Mistjauche, die zur Reinigung der Haut der Schweine so dienlich ist, und man wird diese Krankheit nicht so leicht mehr sehen. — Ist sie schon entstanden, so lasse man die Kranken mit Lauge waschen, begieße sie mit der Mistjauche, und innerlich gebe man säuerliche Getränke, Salz mit Eicheln, unreifes Obst; Tränke von abgekochten Knoppern, Eichenrinde mit Salz oder Alaun.

Bösartig (malignus); ein Beiwort, welches vorzüglich Krankheiten zukömmt, die anscheinend gutartig, aber zugleich sehr gefährlich sind. Vergl. Bösartigkeit und Ataxie. Man wendet statt dieses Ausdrucks gegenwärtig mehr das Beiwort ataktisch an.

Bösartigkeit; der bedenkliche und hinterlistige Character einer Krankheit, der die Folge einer heftigen Reizung eines wichtigen Organs, gewöhnlich der Verdauungswege, häufig des Gehirns, noch häufiger der einen wie

des andern ist. Die Bösartigkeit, welche man auch Ataxie nennt, muß als eine von individuellen oder allgemeinen Ursachen herrührende, aber von dem Wesen und dem Sitz der Krankheit unabhängige Eigenschaft betrachtet werden. Man kann derselben vorbeugen, indem man die primäre Reizung bei Zeiten mit antiphlogistischen und sehr energischen nach der Haut ableitenden Mitteln bekämpft. Vergl. Ataxie.

Böses Wesen, s. Epilepsie.

Bosselbeule (Dasselbeule) nennen die Landleute die auf dem Rücken der Rinder dadurch erzeugten Knoten, daß die Ochsenbremse (Oestrus bovis) ihre Eier unter die Haut dieser Thiere legt. Die darin wohnenden Larven heißen Engerlinge. Vergl. Stiche der Insecten.

Bradypepsie, s. Verdauungsschwäche.

Brand, äußerlicher, s. Brand, weißer.

Brand, heißer, s. Gangrän.

Brand, rauschender, s. Brand, weißer.

Brand, weißer, (fliegendes Feuer, laufendes Feuer, äußerlicher Brand, weißer Carbunkel). Es ist dieß, nach Veith, eine der Formen der Brand- oder Anthraxkrankheit, welche sich nur bei'm Hornvieh zu zeigen scheint; nach Arboval steht er dem Typhus näher. Unter den allgemeinen Erscheinungen des fauligen Milzbrandfiebers entstehen hie und da unter der Haut, besonders längs des Rückens, an den Bauch- und Brustwandungen brandige Stellen; es sollen hier keine beulenartigen Anschwellungen, sondern nur jauchige Ergießungen stattfinden, welche das brandige Absterben (Sphacelus) der umliegenden Theile verursachen, und bloß mittelst der über den Körper geführten Hand aus dem Gefühle einer bald pelz- bald lederartigen Beschaffenheit der Hautstelle und eines Knisterns derselben, so wie einer unterhalb gebildeten Höhlung, erkennbar seyn. Dabei wird die Fieberhitze verschwindend, die brandigen Stellen breiten sich mehr aus, und es stellt sich bald Aufblähung, bald colliquative Darmentleerung ein, der Hauch und die Ausdünstung bekommen einen widrigen Geruch. Hierher gehören auch die Carbunkeln, die als Anfangs weiße, dann mißfarbige, und endlich schwarze Flecke auf der zugleich von den unterliegenden Theilen wie abgelöst'ten und bei'm Anklopfen knisternden Haut bei Rindern, Schaafen und Schweinen beschrieben werden. (Auf ähnliche Fälle deuten auch die Namen rauschender Brand, böser Rausch u. dgl.) Vergl. die Artikel Brandkrankheit und Typhus.

Brandbeule, s. Brandkrankheit.

Brandblut, ist synonym mit der Blutkrankheit der Schaafe, s. Blut und Blutseuche.

Brandige Pocken, s. Aaspocken.

Brandiger Typhus, s. Typhus.

Brandkrankheit (Brandbeule, Milzbrandbeule, Karbunkel, Plarre, Anthrax, febris ataxo-adynamica, Fr. charbon). Mit diesem Ausdruck (der gewöhnliche Name: Milzbrand ist so unpassend, daß wir ihn nicht fortpflanzen wollen) bezeichnet man in der Thier-

heilkunde eine harte, scharf begränzte, entzündliche und ansteckende Ge-
schwulst, welche sich von selbst oder durch Ansteckung an verschiedenen Körper-
theilen der Thiere entwickelt, und zuletzt stets gangränös oder brandig wird.
Zuerst bemerkt man eine kleine spitze Pustel, welche sich sehr schnell vergrößert
und zuweilen den Umfang eines Kinderkopfs erreicht. Sie ist der Sitz ei-
nes lebhaften Schmerzes, Juckens und einer brennenden Hitze, und bedeckt
sich hierauf mit einem Schorfe, unter welchem die Gewebe desorganisirt
und mit einem gallertartigen Blutwasser infiltrirt werden. Der Verlauf
des Uebels ist mehr oder minder schnell; manchmal ist das davon befallene
Thier schon nach 12 Stunden, manchmal erst nach 14 Tagen todt. Es
sind demselben mehrere Arten von Hausthieren ausgesetzt, die sich unter ein-
ander und selbst den Menschen anstecken, wenn das Brandgeschwüre mit einer
Wunde oder einer entzündeten Stelle der Hautbedeckungen oder einer Schleim-
haut in Berührung kömmt. Auch tritt die Krankheit unter verschiedenen For-
men auf. Bei dem Pferde zeigt sich gewöhnlich nur eine Brandbeule; bei'm
Rindvieh kommen deren öfters viele vor. Zuweilen zeigen sich dieselben in Ge-
stalt einer flachen infiltrirten Stelle, auf welcher sich ein oder auch mehrere Hitz-
blätterchen entwickeln. Auf diese Art kömmt es häufig vor, daß bei den Schaa-
fen der Brand vorzugsweise die Leisten- und Achseldrüsen befällt, und sich von
da schnell über die ganze innere Fläche der Schenkel, des Vorderbugs, die Brust
und den Bauch verbreitet. Diese Varietät, welche unter den Schaafheerden
großen Schaden anrichtet, werden wir weiter unten im Artikel Brand-
krankheit der Schaafe besonders vornehmen. Das Rindvieh und
die Schweine werden auch zuweilen von dieser Krankheit befallen, und sie kün-
digt sich bei diesen letztern Thieren durch einfache weiße, bläuliche oder schwarze
Flecken an, welche Farben je nach dem Fortschreiten der Krankheit auf ein-
ander folgen. Diese Flecken befinden sich nur in der Haut, welche fast im-
mer gehoben, abgelöst und knisternd ist, was zumal vom Hornvieh gilt.
Ein scharfes ätzendes Wasser sickert unter dieselbe, und die darunter liegenden
Gewebe werden desorganisirt und in verschiedenem Grade gleichsam aufge-
löst. Der Verlauf dieser Art von Brand ist weniger schleunig, als die
zuerst erwähnten, allein sie ist darum nicht weniger gefährlich. Diejenige
Krankheit der Wiederkäuer, welche die Bauern den weißen Brand,
Brand, weißer) nennen, scheint eher ein brandiger Typhus (pestartiges Fie-
ber, s. den Artikel Typhus) zu seyn, welcher seinen Sitz tief im Zellgewebe
hat, und zu blutigen gallertartigen Infiltrationen in die Muskelfasern, zum
Gangrän der Muskeln, zur Infiltration und Gangrän der Eingeweide führt.
(Diese Form des Milzbrandes unterscheidet sich hauptsächlich dadurch, daß die
Ablagerung der Anthraxmaterie keine Beulen, sondern flache verbreitete
Infiltrationen im Zellgewebe unter der Haut, häufig auch mit Luftentwick-
lung, woher das Knistern entstehet, bildet, wobei die Haut selbst bisweilen
brandig wird). Der kranke Theil ist bald desorganisirt; die Haut schuppt
abgelöst, aufgetrieben, giebt dem Drucke der Finger nach, und läßt ein
gewisses Knistern hören. Zugleich mit diesen Verletzungen findet gewöhnlich
eine allgemeine Niedergeschlagenheit statt; es stellen sich Frostschauder ein,
welche nach und nach einen großen Grad von Stärke erreichen, worauf die
die Hörner und Ohren erkalten, und alle Excretionen unterbrochen werden.
Die Wolle oder vielmehr der sogenannte Schweiß der Schaafe hat

weilen einen pestartigen Geruch, und das Thier stirbt zuweilen an der Bläh-
sucht oder an völlig auflösender Diarrhöe. Die Cadaver der krepirten Thiere
haben immer einen sehr widerlichen pestartigen Geruch.

Die Brandbeulen können, wie wir schon früher bemerkt haben, an ver-
schiedenen Körpertheilen sitzen; doch haben sie gewisse Lieblingsgegenden; da-
hin gehören der Hals, die Brust, der Kopf und zumal die Zunge, die
Seiten des Brustkastens, die Bauchwände, der Hodensack, die Schenkel, die
Schulter, und auch wohl die Füße. Wenn der Kopf angegriffen ist, so schwillt
derselbe ungeheuer und zuweilen nur auf einer Seite auf. Wenn der Brand
den Mund, und zumal die Zunge befällt, so nennt man das Uebel glossan-
thrax (Zungenbrand). Selten hat er seinen Sitz am Gaumen, von wel-
chem aus er sich in die Nasencanäle verbreitet; dagegen kömmt er häufig am
Kehlkopf vor, wo er dieselben Verwüstungen anrichtet. Man hat bei'm
Pferde und Geflügel gesehen, daß der Brand ein Auge befiel, und sich in
Gestalt einer bläulichen Infiltration über die Schleimhaut der Nase und in
das Gehirn verbreitete. Bei Schaafen hat er seinen Sitz nicht selten an ei-
nem Ohre, von wo aus er ähnliche Verwüstungen im Innern des Kopfes
anrichtet. Es ist vorgekommen, daß binnen kurzer Zeit beide Hinterfüße
vom Brand befallen wurden, so daß die Hornklauen der Thiere durch Des-
organisation abfielen, und die letztern nach 2—3 Tagen starben. Bei Schaa-
fen und Ochsen fällt zuweilen nur eine Klaue des Fußes ab, und die Thiere
genesen dann wieder. Bei Schweinen zeigt sich zuweilen der Brand am
Halse, und zwar bemerkt man dann eine 2—3 Queerfinger breite schwarze
Stelle, die häufig tief desorganisirt ist (S. Borste). Die Wurzeln der Bor-
sten sind an dieser Stelle verhärtet. Der Brand, welcher sich an dem Schen-
kel des Pferdes zeigt, macht sehr schnelle Fortschritte. Gleich nachdem sich
die Beule gezeigt hat, schwillt der Schenkel ungeheuer an: das Fieber
wird immer stärker, die Lebensthätigkeit sinkt schnell, und das Thier ist
zuweilen nach wenigen Stunden todt. Diese Art von Geschwulst hat bei
dem Hornvieh und bei den Schweinen im Allgemeinen einen weniger
schnellen, aber eben so unaufhaltsamen Verlauf, wie bei den Pferden.
Doch kommen Fälle vor, wo sie auch bei dem Rindvieh äußerst bösartig
ist, und sehr schnell tödtlich wird. Sie erlangt manchmal binnen $\frac{1}{2}$ Stunde
den ungeheuern Umfang eines Herrenhutes und verbreitet sich dann auf
Kosten des Zellgewebes mit reissender Schnelligkeit unter den Bauch, über den
Rücken, den Widerrist und den Hals. Das Thier wird außerordentlich
steif; die Arterien sind hart, voll und ohne Thätigkeit; die Schläge des
Herzens sehr fühlbar, während der Puls am Ellbogen stockt. Das Thier
fällt plötzlich nieder und stirbt. Bei dem Geflügel kündigt sich die Krank-
heit in der Regel durch gangränöse Stellen und Brandbeulen an der
Zwischenhaut der Zehen an.

Die eigentliche Brandkrankheit, welche dieser ganzen Krankheitsfamilie,
oder wenn man will, Art, in welchem Falle die andern Krankheitsformen als
Varietäten zu betrachten sind, zum Typus dient, kann ohne andere, für
oberflächliche Beobachter erkennbare Symptome auftreten, oder auch durch
Traurigkeit, Ekel, Unterdrückung des Wiederkäuens oder bei Kühen durch
Milchlosigkeit angekündigt werden. Der Kunstverständige wird jedoch vorher
Zeichen bemerken, welche auf Reizung der Verdauungsorgane hindeuten,

z. B. Durst, Mangel an Freßlust, eine mit Schleim belegte Zunge, Verschleimung des Nahrungscanals u. s. w. Das erste unzweideutige Symptom ist jedoch die an einem der äußern Theile entstehende Brandbeule. Die Entzündung, in Folge deren dieselbe entsteht, hat ihren Sitz in dem Zellgewebe an der innern Fläche der Hauttegumente. Dieses Gewebe schwillt an; da es sich aber nicht frei ausdehnen kann, so wird es bald vom Gangrän ergriffen, und es entwickelt sich eine Art von Eiterbutzen, der jedoch nicht immer nach außen getrieben wird. Zuweilen wird indeß die Haut vor dem Eiterbutzen zerstört, und bald darauf zeigt sich über demselben eine größere oder geringere Anzahl von Löchern, aus denen eine röthliche Jauche ausläuft, welche die Gangrän bald weiter verbreitet. Es entstehen daraus Geschwüre, welche bald Fortschritte machen, und die Theile, in denen sie ihren Sitz haben, ganz oder zum Theil zum Abfallen bringen. Diese Geschwüre haben mehr oder weniger verdickte, aufgeworfene und mehr oder weniger harte Ränder, sind roth, entzündet, meist schwärzlich oder bleifarben und geben nie einen gesunden Eiter, sondern secerniren eine Art Blutwasser, oder vielmehr eine mehr oder weniger scharfe Jauche, welche die Theile, über die sie sich verbreitet, anfrißt. In dem gewöhnlichern Falle, wo die Brandbeule sich nicht öffnet, fällt dieselbe zusammen, so daß sie sich nach innen zu versenken scheint; allein dann geht eine sympathische Veränderung der Krankheit vor sich, und es wird ein inneres Organ davon befallen, so daß das Leben des Thieres die größte Gefahr läuft. Wenn die Krankheit auf die eine oder andere Weise diesen Punct erreicht hat, so sinken die Kräfte des Thieres, und werden zuletzt durch das Fieber ganz verzehrt. Man hat Thiere gesehen, bei welchen die Brandbeulen, zumal wenn sie sich in der Kehle, der hintern Mundhöhle und dem Kehlkopf bildeten, Symptome erzeugten, welche denen der Hirnwuth oder Tollwuth ähnlich waren.

Daß der Brand in der Regel ein sympathisches Resultat der Reizung des Magens und des Darmcanals sey, geht daraus hervor, daß er fast allemal durch den Genuß verdorbener Nahrungsmittel, als schlecht eingebrachtes, gegohrnes oder verschlemmt gewesenes Heu, unreines und fauliges Wasser, so wie durch andere Ursachen entsteht, welche die Schleimhaut des Nahrungscanals überreizen können.

Man würde kostbare Zeit verlieren, wenn man die entzündlichen Zufälle durch die gewöhnlichen Mittel, als Aderlaß, äußere erweichende und innere antiphlogistische Mittel zu beseitigen suchen wollte. Der geschwinde Gang der Krankheit erheischt, daß man sogleich die kräftigsten Mittel anwende. Siedendes Oel, Haarseile und verschiedene Aetzkügelchen, andere Aetzmittel und Blasenpflaster, das Brenneisen, das Einbrennen von Furchen mit dem Strichfeuer, um die Brandbeule zu begränzen, Scarificationen und der Kreuzschnitt, um die Spannung der Theile zu heben, welche den Reiz unterhält und fortpflanzt, sind zwar in diesem Falle angerathen worden, aber unzureichend. Es giebt kein anderes Mittel, als unverzüglich die Brandbeule in ihrem ganzen Umfange nach ihrer ganzen Tiefe auszuschneiden und lieber noch etwas von den benachbarten gesunden Theilen mit fortnehmen, hierauf aber die ganze bloßgelegte Wundfläche mit einem starken, weißglühenden eiförmigen Brenneisen sogleich tief zu cauterisiren.

um einen gewöhnlichen Brandschorf zu erhalten, welchen man wie den einer einfachen Wunde behandeln kann. Zuweilen hat die Brandbeule tiefe Gänge, deren Grund man mit dem Messer nicht erreichen kann. Diese zerstört man mit dem Brenneisen mit verlängerter Spitze, welches man mehrmals und immer weißglühend bis an das Ende der Gänge eindringen läßt. Nach dem Brennen füllt man die Wunde mit Charpiebäuschchen aus, die mit einer ziehenden und ätzenden Salbe bestrichen sind. Sobald der Brandschorf abgefallen ist, und sich darunter schöne rothe gesunde Fleischwarzen bilden, welche einen gutartigen Eiter aussondern, und auf eine gesunde Vernarbung hindeuten, so befeuchtet man die Bäuschchen nur noch mit Branntwein, in welchem auf das Pfund $\frac{1}{2}$ Unze Aloe und eben soviel Kampfer aufgelöst ist. Nach dem Ausschneiden der einen Geschwulst zeigen sich manchmal andere; allein diese müssen ebenso behandelt werden. Manchmal folgen auch nach dem Ausschneiden der Brandbeulen ödematöse Anschwellungen, welche sich mehr oder weniger über die umliegenden Theile erstrecken; diese hat man bloß an mehrern Stellen mit dem spitzen Brenneisen zu öffnen und mit einer stärkenden Salbe zu bedecken.

Wir wollen nicht bestreiten, daß durch diese heroischen Mittel eine große Störung des Organismus, eine sehr beträchtliche locale Entzündung, und zumal wenn die Geschwulst sich auf einem sehr empfindlichen Theile befindet, oder dieselbe sehr groß ist, eine beträchtliche allgemeine Reaction hervorgebracht werde. Allein in einem fast verzweifelten Falle ist es erlaubt, alles zu versuchen, und lieber ein ungewisses Mittel anzuwenden, als das kranke Thier geradezu dem Tode preiszugeben. Wenn übrigens der Verlauf der Krankheit dazu Zeit läßt, so kann man recht wohl zugleich eine angemessene innere Behandlung anwenden. Wenn man z. B. zu bemerken Gelegenheit hat, daß die Krankheit 8—14 Tage dauern könne, so kann man den Patienten an einen reinlichen und gesunden Ort bringen, einer strengen Diät unterwerfen, und mit säuerlichen, schwach mit Salpeter versetzten Tränken, erweichenden Dampfbädern, Klystiren u. s. w. behandeln; und wenn man alsdann Zeichen von gastrischen Störungen bemerkt, ohne daß eine beträchtliche Aufregung des Blutsystems vorhanden wäre, so kann man ohne Gefahr leichte Abführungsmittel reichen. Diese Behandlung eignet sich dazu, die Functionen der Verdauungsorgane wiederherzustellen, und das kranke Thier auf kräftigere Nahrungsmittel vorzubereiten, deren Quantität man nach und nach vergrößert. In dem immer sehr seltenen Falle, wo die Krankheit einen glücklichen Ausgang hat, wird durch die Concentrirung der Lebensthätigkeit auf die kranke Stelle nothwendig eine allgemeine Kraftlosigkeit herbeigeführt. Man hat alsdann innere tonische Mittel, z. B. Kampfer, Enzian, China und Tränke von bittern Infusionen mit altem Bier, starken Cider, reinen oder mit Wasser oder Zucker versetzten Wein, zu verordnen. Diese letztern Mittel, welche bei Thieren weniger kräftig einwirken, als bei den Menschen, sind schon dadurch, wenn sie auch nicht entschieden nützlich wirken, doch weniger gefährlich.

Wir werden diesen Artikel nicht beschließen, ohne den Thierärzten, welche die Brandbeulen zu operiren versuchen wollen, anzuempfehlen, sich vor jeder Verwundung mit dem Messer zu hüten, und die Operation

durchaus zu unterlassen, und auch die brandigen Stellen nicht zu berühren, wenn sie an den Händen die geringste Verletzung oder entzündete Stellen haben; ja selbst dieselbe nicht mit schwitzenden Händen vorzunehmen; denn schon mancher ist, weil er diese Vorsichtsmaaßregel nicht beobachtet hat, ein Opfer der Krankheit geworden, (siehe Typhus). (Nach wiederholten Erfahrungen des Dr. Schwan sollen Decocte von Eichenrinde, auf die bei'm Milzbrand entstehenden Karbunkeln geschlagen, diese Krankheit, wenn die Behandlung zeitig genug geschieht, sicher heilen. Ohne alle innerliche Mittel wurden durch dieses Decoct nach 2 – 3 Tagen die Beulen mit einer hornigen Haut bedeckt, und man brauchte sie nur noch bis zur vollkommnen Vernarbung mit Terpentinsalbe zu verbinden. Das Scarificiren und Ausschneiden wäre demnach, wenn sich diese einfache und nützliche Cur als probat zeigen sollte, künftig unnöthig. Vergl. den folgenden Artikel und Milzbrand, wo auf die übrigen milzbrandartigen Krankheiten verwiesen ist.

Brandkrankheit (Brand, Milzbrand) der Schaafe. Bei diesen Thieren zeigt sich der Milzbrand theils in Gestalt einer Beule, theils in Gestalt einer Infiltration unter oder in der Haut.

Die erste Varietät zeigt sich häufig in Languedoc und Roussillon, seltener in der Provence, was Gasparin dem Umstande zuschreiben zu dürfen glaubt, daß die Schaafe in jenen ersten Provinzen eine feinere Haut haben, welche dem Hervordringen der Brandbeule weniger im Wege steht.

Das Thier hört zuerst auf zu fressen und wiederzukäuen. An einem der von Wolle entblößten Theile, z. B. unter dem Bauche, an der innern Seite der Schenkel und Vorderbeine, am Halse oder an dem Euter zeigt sich eine kleine, harte, scharf begränzte Geschwulst, die in der Mitte mit einem schwarzen Puncte gezeichnet ist. Sie sieht anfangs vollkommen aus wie ein Blutschwären, macht aber bald beträchtliche Fortschritte und erreicht binnen kurzer Zeit die Größe eines Fünffrankenstücks (Thalers) und darüber. Gegen die Mitte hin erscheinen Hitzblätterchen, welche mit einem scharfen Saft angefüllt sind, welcher die Hautbedeckungen anfrißt und auf die Desorganisation vorbereitet. Uebrigens bildet sich in dem darunterliegenden Zellgewebe eine Congestion; der Brand oder schwarze Punct vergrößert sich, und scheint die Hitzblätterchen, welche sich immer mehr verbreiten, vor sich herzutreiben. Die benachbarten Theile sind blei farben und geben sichtbare Zeichen von Gangrän; alsdann steht entweder die Gangrän von selbst still, indem der von der Krankheit ergriffene Theil abfällt, und ein tiefes Geschwür zurückbleibt, welches eine reichliche Eiterung liefert und auf diese Art die Heilung des Thieres herbeiführt, oder die Brandgeschwulst dehnt sich aus, und die Gangrän wird zuletzt allgemein, so daß der Tod des Thieres erfolgt.

Allgemeine Symptome sind: hartnäckige Verstopfung, Trommelsucht und heftige Koliken. Wenn, wie gewöhnlich, Fieber vorhanden ist, so ist das Thier traurig und niedergeschlagen; die Freßlust und das Wiederkäuen fehlen ihm, und es stirbt zuweilen am 2ten Tage. Vorzüglich läuft die Krankheit dann tödtlich ab, wenn die Brandbeule plötzlich zusammenfällt, und die Krankheit sich dann auf die innern Theile wirft.

Wenn die Brandkrankheit sich an den Extremitäten, vorzüglich an den

hintern, entwickelt, so scheint das Schaaf 10—12 Stunden lang die größten Schmerzen zu leiden; alsdann tritt Gangrän und das Abfallen der Hornklauen u. s. w. ein, wie wir im vorhergehenden Artikel angegeben haben.

Der Gang der Krankheit ist bei den Schaafen ziemlich rasch, und die Gefahr derselben richtet sich nach der Intensität der Symptome, zumal des Fiebers, nach dem Theile, welcher befallen ist, und nach den möglichen Complicationen. Die schlimmste der letzten sind die Schaafpocken, und die Krankheit ist dann fast immer tödtlich. Der Brand ist um so gefährlicher, je näher er sich den wichtigsten Organen befindet.

Die Brandkrankheit hat seither immer für ansteckend gegolten; allein man hat bemerkt, daß sie, auf diese Weise übertragen, weniger schwer zu heilen ist, als wenn sie von selbst entstand, indem im letztern Falle der ganze Organismus schneller zur Mitleidenheit gezogen wird. Dieß erklärt sich so, daß im Fall einer Ansteckung direct auf das Hautsystem eingewirkt, und der Ernährungscanal dann durch eine sympathische Reaction angegriffen wird, während im andern Falle die äußerliche Brandbeule, wie wir im vorhergehenden Artikel bemerkt haben, durch eine von dem Nahrungscanal ausgehende sympathische Reaction erzeugt wird.

Rücksichtlich der Entstehung des Brandes der Schaafe haben wir weiter nichts hinzuzufügen.

Die Heilmittel sind von den früher angezeigten nicht verschieden. Man schneidet daher die Brandbeule, sobald sie erscheint, und ehe sie in Gangrän übergeht, aus, und brennt die Operationsstelle mit dem Brenneisen. Wenn nach der Exstirpation das Uebel weitere Fortschritte macht, so brennt man abermals alle bösartig ergriffenen Stellen und verbindet die Wunden mit Digestivsalbe. Innerlich kann man durch Klystire gallertartiges Wasser anwenden, welches man sich auf eine wohlfeile Art dadurch verschaffen kann, daß man Kaldaunen kochen läßt. Auch kann man, jedoch nur anfangs, um die Kraft der Entzündung zu brechen, säuerliche Getränke anwenden. Uebrigens muß man sich hüten, die so sehr gepriesenen heftigen schweißtreibenden Mittel, so wie Wachholderextract in Wein, Purganzen u. s. w. zu verordnen, weil diese nur das Uebel schlimmer machen.

Zu der zweiten Varietät des Brandes der Schaafe läßt sich diejenige Form rechnen, welche, nach denselben allgemeinen Symptomen, sich häufig am Kopfe dieser Thiere zeigt, und sehr gefährlich wird. Die Epidermis bedeckt sich mit Wasserblätterchen, welche aufplatzen, und aus denen ein scharfer Saft läuft. Die Haut hört auf an dem darunter liegenden Zellgewebe festzuhängen, ist gleichsam aufgeblasen, läßt, wenn man mit der Hand darauf drückt, ein sehr deutliches Knistern hören, bedeckt sich mit schwarzen Flecken, wird trocken und endlich gangränös. Das aus den Blattern laufende Wasser verbreitet sich über die benachbarten Theile, z. B. die Ohren und Augen, und desorganisirt die berührten Organe sehr schnell. Das Thier ist dann in einem beständigen Fieber und ohne Bewußtseyn. Hierauf folgen Convulsionen und nach 2 — 3 Tagen der Tod.

In Gasparin's Werke über die ansteckenden Krankheiten des Wollviehs lies't man, daß ein sehr sonderbarer Fall, welchen Clos beobachtet,

und den Gohier im 2ten Bde. seiner Mémoires et observations sur la chirurgie et la médecine vétérinaires (Abhandlungen und Beobachtungen über die Veterinär-Chirurgie und Arzneikunde) bekannt gemacht hat, gleichfalls zu dieser Varietät des Brandes zu rechnen sey. Es entstand unter dem Bauche, um den Nabel her, eine Art Schwamm, welcher aufplatzte, und aus welchem erst wässerige Feuchtigkeit lief, worauf die Därme und das Netz vorfielen. Mehrere Schaafe starben jedoch ohne das letztere Symptom, andere lebten noch mehrere Tage, während sie die Därme nachschleppten. Bei Oeffnung des Cadavers fand man an den Eingeweiden des Unterleibes, zumal am Dünndarm und Gekröse, gangränöse Stellen; alle übrigen Theile waren gesund. Dieses sehr ansteckende Uebel herrschte in zwei benachbarten Schäfereien 2 Jahre lang; Kühe, Schweine, Hunde, Katzen, ja selbst das Hausgeflügel wurden davon befallen; jedoch fand nie eine Ansteckung des Menschen statt. Die Thiere, welche aus der Gegend fortgeschafft wurden, blieben gesund, daher sich auf eine enzootische Ursache schließen läßt, welche immer wirksamer ist, als die Ansteckung. Dieser sehr merkwürdige Fall hat nie gehörig erklärt werden können, und ist später nicht wieder vorgekommen.

Wir wenden uns nun zu der Affection, welche der Varietät vom Brand, mit welcher wir uns beschäftigten, gewissermaaßen zum Typus dient, und mit der man sich um so mehr bekannt zu machen hat, weil sie am häufigsten vorkommen dürfte, und sie sich seit 8—10 Jahren im Pas de Calais so bösartig zeigt, daß sehr viele Schaafe unterliegen. Sie besteht aus einer flachen, sowohl der Länge als der Breite nach ausgedehnten Infiltration, auf welcher Hitzblätterchen entstehen, und zeigt sich vorzüglich an den Leisten- und Achseldrüsen, von wo aus sie sich bald über die ganze innere Fläche des Schenkels oder Bugs, und zuweilen über die Wände des Bauchs oder Brustkastens verbreitet. Das Uebel kömmt auch am Hals und selbst an den Lenden, meist aber an den Hinterbeinen vor. Diese Infiltration verwandelt sich bald in einen großen gangränösen Schorf, unter welchem die Gewebe desorganisirt, und mit einem gallertartigen Blutwasser infiltrirt werden. Die Krankheit hat einen so schnellen Verlauf, daß sie den Tod binnen weniger als 24 Stunden herbeiführt.

Die allgemeinen Symptome sind nicht sehr hervorstechend. Das Schaaf scheint sich anfangs wohl zu befinden, frißt, und geht mit der Heerde auf die Waide. Plötzlich bleibt es stehen, hört auf zu fressen, wird sehr krank, und hat nur noch wenige Stunden zu leben. In der Schäferei oder in den Hürden hat man des Morgens todte Schaafe gefunden, an welchen man Tags zuvor noch kein Zeichen von Krankheit bemerkte.

Anfangs hatten wir in unserer Praxis zu bemerken geglaubt, daß diese bösartige Krankheit vorzugsweise solche Schaafe befalle, welche zu wenig Bewegung hätten, oder zu wohlgenährt seyen. Später haben wir uns aber bei andern Heerden überzeugt, daß die Krankheit auch unter entgegengesetzten Umständen vorkommen könne. Ueber den Entstehungsgrund haben wir bis jetzt noch nichts weiter als Vermuthungen; indeß glauben wir uns zu der Ansicht berechtigt, daß er immer local, und wohl von der Stallung, dem Futter, oder auch in gewissen Jahreszeiten von dem Zustand der Atmosphäre abhängen könne. Bekanntlich werden die

Heerden zu jeder Zeit und Jahreszeit davon befallen; indeß trifft das Unglück dieselben doch meist im Winter, und dieß ist gerade die Jahreszeit, wo die Schaafe, je nach dem Gutdünken der Schäfereibesitzer, entweder zu viel oder zu wenig Futter erhalten. Zumal scheint einjähriges Vieh, solches von 4—6 Zähnen, davon befallen zu werden, und vorzüglich werden Hammel, die auf die Mast gestellt sind, ein Opfer derselben, wogegen trächtige und säugende Schaafe verhältnißmäßig davor sicher sind.

Wir halten diese Art von Brandkrankheit nicht für ansteckend, indem eine Menge Thiere derselben Heerde, in welcher sie grassirt, frei davon bleiben; allein wir haben einigen Grund, zu glauben daß sie sich durch Einimpfung fortpflanze. Frost scheint ihr Gränzen zu setzen (jedoch nicht immer), während sie sich bei'm Wiedereintreten von warmer Witterung wieder einstellt.

Begreiflicherweise ist bei der besondern Form dieser Krankheit und ihrer schnellen Beendigung keine angemessene örtliche Behandlung, wie die bei den andern Brandkrankheiten angezeigte, möglich. Auch werden wir die therapeutischen Mittel nur leicht berühren und vielmehr diejenigen anzeigen, welche man anzuwenden hat, um die erkrankten Thiere bestmöglich zu benutzen, und die übrigen vor der Krankheit zu bewahren.

Sobald die Krankheit anfängt sich zu zeigen, kann man nichts Besseres thun, als das Thier schlachten, und das Fleisch verzehren. Dasselbe ist in der Regel, mit Ausnahme des brandigen Theils, sehr schön. Diesen schneidet man alsbald aus, und das übrige legt man eine Zeitlang in Fließwasser. Es hält sich dann so gut, wie das Fleisch von dem gesündesten Thiere. Es sind uns Schäfereibesitzer bekannt, in deren Haushaltungen dergleichen aus Noth geschlachtete Thiere ohne die geringsten übeln Folgen in Menge verspeis't sind. Allein man muß das Thier augenblicklich schlachten, sobald sich das erste leichte Symptom zeigt, sonst geht das Fleisch binnen weniger als 24 Stunden in Fäulniß über (Ueber den Genuß dieses Fleisches verweisen wir auf das S. 275 über eine ähnliche Form des Milzbrandes Gesagte, und halten ihn immer für bedenklich, ungeachtet wir selbst im Jahre 1829 die Erfahrung machten, daß Schäferhunde, welche mehrere Monate lang beinahe nur von solchem Fleische lebten, gesund blieben).

Von dem Director der Veterinärschule zu Alfort ist uns mitgetheilt worden, daß die angemessenste Behandlung häufig keinen guten Erfolg, und daß die Sterblichkeit unter den Heerden erst dann aufgehört habe, wenn sie von ihrem gewöhnlichen Wohnplatz fortgetrieben worden seyen, daß dieß Mittel aber stets angeschlagen habe. Es wäre demnach rathsam, dieß jederzeit zu thun, wenn die Krankheit in einer Heerde zu grassiren anfängt; allein leider wird es hierzu meist an Gelegenheit fehlen. Wir haben versucht, die Heerden in großen leeren Scheunen unterzubringen, sie antiphlogistisch und mit Salz, so wie mit salzigen, salpetrigen oder säuerlichen Getränken zu behandeln, und ihnen an der Halsader Blut entzogen. Dieß Verfahren hatte zuweilen einen guten Erfolg; jedoch war dieser nicht so entschieden, als daß man es für hinreichend sicher halten könnte. Der Director der Veterinärschule zu Alfort (Girard) will die kranken Thiere innerlich und äußerlich mit essigsaurem Ammonium oder Spiritus Mindereri

behandelt wissen; und man mag nun die Auswanderung bewerkstelligen können oder nicht, so soll man die Schaafe sehr mäßig und zwar mit kurzem Stroh, etwas Grummet, zumal gehackten Wurzeln füttern, und ihnen, abwechselnd mit Kleie und Hafer vermischt, trocknes Salz reichen. Auch muß man vorzüglich auf gesundes Wasser sehen, und dasselbe mitunter salzen. Diese Vorschrift muß jedoch nach Gutdünken des geschickten Thierarztes in jedem Falle angemessen modificirt werden. Vergleiche Typhus brandiger.

Bräune, s. Angina.

Bräune, brandige der Schweine (Cynanche s. Angina carbuncularis). Eine Krankheit, deren wir im Artikel Angina schon im Allgemeinen gedacht haben, die aber ihrer Wichtigkeit wegen, der Gegenstand eines besondern Artikels zu werden verdient, ist die brandige Bräune der Schweine (Halsanthrax, Anthraxbräune, brandige Halsgeschwulst, Kropf, Kehlsucht, Kribbelkrankheit, wildes Feuer). Sie ist eben so gefahrvoll als häufig und besteht in einer brandigen Geschwulst, welche den Rachen und den Luftröhrenkopf angreift. Der Ausbruch der Krankheit pflegt plötzlich und ohne Vorboten zu erfolgen; die erkrankenden Thiere sind sehr matt, betragen sich ängstlich, bewegen sich nur taumelnd, halten den Kopf gesenkt, und schütteln öfters mit demselben, stampfen mit den Füßen, und zittern über den ganzen Körper; sie athmen mit Anstrengung, keuchend und pfeifend, mit aufgesperrtem Maule und hervorgestreckter Zunge, ihr Grunzen ist auffallend heiser, die Fieberhitze steht bedeutend hoch, besonders heiß und trocken ist der Rüssel; die Augen sind glotzend hervorgedrängt, die sichtbaren Schleimhäute mißfarbig und bräunlichroth; die Zunge ist angeschwollen, das Schlingen so sehr verhindert, daß das Getränke wieder durch die Nase zurückfließt; häufig findet sich Recken oder Anstrengung zum Erbrechen ein, während die Darmexcretion meistens unterdrückt oder sehr vermindert ist. Am Halse, um den Kehlkopf herum und an der Luftröhre hinab erhebt sich eine heiße, harte und gespannte Geschwulst, die oft so schnell und in solchem Grade zunimmt, daß sie vom Kopfe an über den Hals sich erstreckt, über die Vorderbrust, und zwischen den Vorderschenkeln hindurch bis unter den Leib sich ausbreitet. Daher ist die Gestalt dieser Geschwulst verschieden, und eben so wechselt auch ihre Farbe; wenn sie, so wie der Rüssel, eine Bleifarbe annimmt, die angeschwollene Zunge bräunlich, das Athmen höchst mühsam wird, die Temperatur des Körpers sinkt, so erfolgt sehr bald der tödtliche Ausgang durch den Brand, und es ist auf keine Rettung mehr zu hoffen; noch früher erfolgt nicht selten der Tod durch Erstickung. Wird hingegen bei zweckmäßiger Behandlung das Athmen freier, kehrt einige Munterkeit zurück, und bleibt die Geschwulst auf ihre Gränzen beschränkt, ohne mißfarbig zu werden, so ist Hoffnung zur Genesung gegeben. In der Mehrzahl ist jedoch diese Krankheit tödtlich, und ihr Verlauf so acut, daß sie schon binnen 24 Stunden diesen Ausgang nimmt; längstens erstreckt sie sich auf 2—3 Tage. Bei der Section ergeben sich die bei dem Carbunkel gewöhnlichen örtlichen Verwüstungen, meist auch ein ähnlicher Zustand der Milz und Lungen, wie bei'm Milzbrande.

Die Krankheit erscheint manchmal sporadisch, mehrentheils aber als Epizootie, oft so ausgebreitet, daß sie sehr vieles Borstenvieh hinwegrafft; man beobachtet sie sowohl bei trockener als bei feuchter Witterung; am häufigsten wird sie durch naßkaltes Wetter im Sommer zum Ausbruche gebracht. In Gebirgsgegenden soll sie am gewöhnlichsten zu jener Zeit in den ersten Sommermonaten entstehen, wenn der Gebirgsschnee schmilzt, und die Thiere auf der Waide solches Schneewasser saufen. Auch bei großer Hitze pflegt diese Seuche zu herrschen, besonders wenn sie mit Schauern wechselt, und überhaupt ist ihre Analogie mit dem Milzbrande, sowohl was die Erscheinungen, als die ursächlichen Verhältnisse betrifft, nicht zu verkennen; die am meisten gemästeten Thiere werden hier ebenfalls die ersten Opfer. Nach Gerike soll sie häufig bei der Stoppelhütung zum Vorschein kommen, wo die Schweine den Tag über an Trinkwasser Mangel leiden, und des Abends dann das kalte Getränke um so hastiger hinabschlingen. Laubender sah sie durch das Laufen während eines rauhen, den Thieren entgegenwehenden Windes veranlaßt werden.

Diese Krankheit kann durch genauern Contact ansteckend werden; sie theilt sich auch auf andere Schweine mit, die vom Aderlaßblute und dem Fleische der gefallenen fressen, und hat manchmal selbst den Menschen, die sich mit der Pflege oder Section der Seuchenden beschäftigen, Brandbeulen zugezogen. Nicht selten erscheint sie zur Zeit, wo der Milzbrand unter dem Hornvieh herrscht, und pflegt dann auf die oben angegebene Weise zu dem Borstenviehe fortgepflanzt zu seyn.

Die Vorhersage in der schon vorgeschrittenen Krankheit ist um so ungünstiger, je mehr durch das örtliche Leiden alle Beibringung der Arzneien verhindert wird. Schnelle Zunahme und Verbreitung der Geschwulst, bei übler, durch frühe Krankheit, schlechte Nahrung und Pflege entstandener Constitution der Thiere, macht alle Arzneien gewöhnlich fruchtlos. Das Gelingen der Heilversuche ereignet sich also gleich nach dem Krankheitsausbruche, so lange der Carbunkel keine bedeutende Fortschritte gemacht hat.

In diesem letztern Falle ist eine Blutentleerung von ½ Pf. Blut durch Eröffnung der Froschadern unter der Zunge oder irgend einer andern Vene nothwendig, worauf man Eingüsse von lauer Milch mit Salmiak und Salpeter (zu 1 bis 2 Drachm.) beibringt, und den Mistabsatz durch Salzklystire oder Stuhlzäpfchen von Seife befördert. Späterhin giebt man den Kranken mit bitter-aromatischen Stoffen versetzte Tränke, z. B. Absüde von Wermuth, Salbey u. dgl. mit Essig, Branntwein und etwas Salmiak; Mehltränke mit Kampher und Salpeter u. s. f. Am Grunde der noch nicht großen Geschwulst, wird ein mit Terpentinöl bestrichenes und mit Canthariden-Pulver bestreuetes Haarseil gezogen (Schneller wirkend und daher in dieser so schnell verlaufenden Krankheit vielleicht vorzuziehen, möchte wohl die Anwendung des Strichfeuers am Nacken und Halse seyn). Das öftere Begießen mit kaltem Wasser ist zugleich nicht außer Acht zu lassen (Vielleicht würde sich auch das von Schwan gegen die Carbunkeln des Rindes als so gut befundene Waschen mit einem Decoct von Eichenrinde als nützlich bewähren).

Von vielen Practikern wird gleich im Anfange der Krankheit die Anwendung eines Brechmittels als höchst ersprießlich angerühmt; und in

der That ist dieses auch die schnellste Weise, die gewöhnlich vorhandene gastrische Complication zu beseitigen, und durch die allseitige Erschütterung die das Erbrechen begleitet, den Umtrieb der Säfte, und alle normalen Absonderungen zu befördern. Man bedient sich hierzu des Brechweinsteins, noch sicherer aber des Pulvers der weißen Nieswurz (rad. Veratri alb.), zu einer großen Messerspitze voll mit Molken im Eingusse beizubringen. Sicherer ist der Gebrauch desselben als Präservativmittel.

Zu Einspritzungen in den Nachen wird ein Leinsaamenabsud mit Milch empfohlen, dienlicher dürfte vielleicht die Anwendung einer Schleckt von Honig, Mehl und verdünnter Salzsäure seyn.

Die prophylactische Behandlung ist übrigens durchaus dringender nothwendig, als das immer mißliche Heilungsgeschäft der schon von der Seuche ergriffenen Thiere. Man halte die Thiere in temperirten, geräumigen, reinlichen Ställen, gestatte ihnen im Sommer öfteres Schwemmen, treibe sie bei großer Hitze in schattig-kühle Orte, hüte sie vor Erkältung, vor zu vieler und träger Ruhe, verschaffe ihnen jederzeit die gehörige Menge des Getränkes. In'sbesondere macht man zur Zeit, wo die Seuche an einigen Thieren sich schon gezeigt hat, jedem sehr fetten und kräftigen Stück eine mäßige Blutentleerung; zieht ihnen Haarseile vorn am Halse: und wendet das oben genannte Brechmittel an, das man mit saurer Milch, Kleientrank, oder mit Schrot vermischt. Nachher sind Gemenge von Salzen und bitteren Mitteln, z. B. von Kochsalz und das Pulver von Eicheln oder wilden Castanien, zu $\frac{1}{2}$ Eßlöffel voll, mit grobem Mehle, Kleien oder Schrot vermischt, oder Gemenge von Salmiak, Salpeter, Schwefel, Wermuth u. dgl. täglich zweimal zu reichen. Auch der Gebrauch der Holzasche (von hartem Holze), welche den Sommer über wöchentlich einmal, zu einer halben bis einer Handvoll, unter das gewöhnliche Futter zu mengen ist, wird als wirksames Vorbeugungsmittel empfohlen. Außerdem sind zur Zeit der herrschenden Seuche säuerliche Tränke von Buttermilch, saurer Milch, Sauerteigwasser u. dgl. von großem Nutzen. Königstädter empfiehlt den täglichen Gebrauch von Salpeter, Salmiak und Glaubersalz, in kleinen Gaben unter das Futter zu mengen. Frenzel ein Gemisch von in Molken oder saurer Milch abgerührtem Taubenmist, welches die Schweine begierig fressen sollen (Schwemmen und wenn sich dazu keine Gelegenheit findet, Begießen mit kaltem Wasser ist eines der besten und anwendbarsten Vorbeugungsmittel). Unter die Curiosa gehört das, hie und da in sehr gutem Ruf stehende sogenannte Nothfeuer, welches darin besteht, daß man unter die Schweinheerde eine Flinte losschließt, oder die Heerde mitten durch brennendes Stroh hin und wieder jagt.

Zu den polizeilichen Vorsichtsmaaßregeln gehört zunächst die genaue Separation der gesunden und kranken Thiere, weßhalb bei einer Heerde in welcher die Seuche grassirt, das Austreiben auf entfernte Waiden zu unterlassen ist, damit die Erkrankenden und Gesunden nicht lange in Gemeinschaft bleiben; sodann das strenge Verbot der Benutzung des Fleisches und Speckes von kranken Thieren. Hunde und das Hausgeflügel sind von denselben, ihren Abfällen und Aesern immer entfernt zu halten; die letzteren sammt der Haut an abseitigen Orten tief einzuscharren. Diejenige

die mit der Behandlung und Pflege der Kranken sich abgeben, müssen dabei sehr behutsam seyn.

Eine seltsamere Erscheinung ist bei Schweinen die sogenannte weiße Borste (Soie oder pique bei den Französischen Thierärzten, Kropf-Brandbeule nach Viborg), ein äußerst bösartiges Anthrax-Uebel, über welches im Art. Borste gehandelt ist.

Bremse, (Viehbreme, Oestrus). Hierunter versteht man ein Insectengeschlecht aus der 6ten Ordnung (mit 2 Flügeln, diptera), Familie der Athericeren, Stamm oder Sippe der Oestriden. Es sind merkwürdige Insecten. Ihr Mund besteht in drei kleinen mit Oeffnungen versehenen Puncten; der Saugrüssel liegt innerhalb blasenähnlicher Lippen, die zusammengewachsen sind und nur eine kleine Oeffnung haben, durch welche der Rüssel sich hervorstreckt; die Fühlhörner bestehen aus drei knopfförmigen Gliedern, und endigen sich in eine feine Spitze; die Augen sind netzförmig, eirund, und verhältnißmäßig kleiner, als bei den eigentlichen Fliegen; zwischen ihnen stehen 3 Ocellen, oder kleinere Nebenaugen, die man bekanntlich bei mehrern Insecten antrifft. Der Leib ist mehr oder weniger mit Härchen besetzt, daher die Bremsen in der Ferne den Hummeln sehr ähneln; unter den Flügeln sitzen die gewöhnlichen Balancirstangen mit den Schwingkölbchen. Männchen und Weibchen unterscheiden sich vornehmlich dadurch, daß ersteres hinten 2 Haken hat, mit welchen es sich bei der Begattung am Weibchen festhält, dieses aber an demselben Orte mit einer hornartigen Röhre versehen ist.

Die Larven der Bremsen sind dicke, weißliche Maden ohne Füße; statt deren haben sie meist vorn 2 Haken, die ihnen zur Fortbewegung dienen. Sie leben theils und vornehmlich unter der Haut, wo sie sich vom Fette und von den Säften nähren; theils in den Eingeweiden der Thiere. Wenn sie sich verpuppen wollen, verlassen sie ihren gewöhnlichen Aufenthalt und kriechen in die Erde. Die Puppe ist hart, eiförmig und oben mit einem Deckel versehen.

Da mehrere dieser Bremsen, in so fern sie ihre Eier an Hausthiere legen, den Thierarzt interessiren, so wollen wir die wichtigsten derselben hier beschreiben.

1) Die Ochsenbremse, Ochsenbreme, O. bovis. Sie ist beinahe so groß, wie eine kleine Hummel, hat braune ungefleckte Flügel und auf dem Hinterleibe, der nach dem Ende hin mit hochgelben Härchen besetzt ist, eine schwarze Binde. Die Larve dieses Insects ist dem Rindvieh eine große Plage. Das Weibchen legt seine Eier dem Rindvieh und verschiedenen andern Thieren, z. B. den Hirschen und Rehen, mittelst eines löffelförmigen Legestachels unter die Haut und zwar jedesmal nur eines auf einmal. Durch die Wärme des Thieres werden die Eier ausgebrütet, und die daraus entstehenden Larven bringen mehr oder weniger große Geschwülste hervor, die gewöhnlich die Größe eines Taubeneies haben, und Dassel- oder Bosselbeulen genannt werden. Sie leben von der Feuchtigkeit, welche, durch den Reiz, den sie verursachen, fortwährend herbeigezogen, und welche später durch wahren Eiter ersetzt wird, indem die Fläche der Höhle, in welcher die Larven leben, sich mit einer eiterabsondernden Haut bedeckt; auch unterhalten sie in der Mitte der Ge-

schwulst fortwährend eine kleine Oeffnung. Die Larve ist, wie alle übri gen, fußlos, aber um ihre Rinde her mit plattgedrückten Stacheln besetzt durch welche sie den oben erwähnten Reiz erregen, und die ihnen, nach dem sie die Geschwulst verlassen haben, zur Ortsveränderung behülflich sind. Die Larve bleibt in der Beule vom August bis zum nächsten Juni bohrt sich dann durch die Haut, fällt zur Erde hinab, und kriecht in diese um sich zu verpuppen. Gewöhnlich findet man an demselben Stück nur 4—5, in seltenen Fällen bis 40 Beulen, die sich meist auf dem Rücken finden. Ein merkwürdiger Instinct scheint die Bremse, obwohl sie mehrere tausend Eier legt, zu belehren, daß sie einem Stück Vieh nicht zu viel zumuthen dürfe; denn die Quaalen, die das Thier erleidet, sind wirklich nicht unbedeutend. Junge, gesunde und feiste Thiere sind wegen ihrer geschmeidigen Haut, welche die Bremse geschwind durchbohren kann den sogenannten Engerlingen am meisten ausgesetzt, daher die Kuhhirten die Bosselbeulen für ein Zeichen von Gesundheit ansehen. Die Beulen können allerdings auch in manchen Fällen zur Gesundheit des Viehes beitragen, indem sie wie eine Art Fontanellen wirken (Ein sehr zufälliger Nutzen!); allein wenn sie in großer Anzahl vorhanden sind, so magert das Vieh ab, und die Kühe geben weniger Milch. Im Holze sind die Kühe den Bremsenstichen mehr ausgesetzt, als auf Wiesen, und diese Schmarotzerthiere sind immer in einer Gegend häufiger, als in der andern anzutreffen.

2) Die Pferdebremse, O. equi. Sie wurde sonst mit der Ochsenbremse verwechselt. Ihre Flügel sind weißlich und mit zwei schwarzen Puncten bezeichnet. Man hat bemerkt, daß sie ihre Eier auf die Schultern, in die Mähnenhaare und um die Kniee der Pferde legt, welche sie ablecken und verschlucken. Im Magen werden die Eier ausgebrütet, und hier ernähren sich die Larven den Winter über von dem Schleime. Im Frühjahre findet man sie bei den meisten Pferden und oft in großer Anzahl im Magen. Sie gleichen der Größe und Form nach einem Dattelkern, und endigen sich vorn in zwei Haken, mit welchen sie sich an der innern Haut des Magens einhaken. Sie dringen auf diese Art manchmal 3—5 Linien tief in das organische Gewebe ein, so daß sie gleichsam mit demselben verwachsen sind, oder den Magen an mehrern Stellen durchlochen. Zuweilen gehen diese Larven sogar über den Pylorus hinaus in den Dünndarm. Sie haben 15 Ringe, sind mit einer harten festen Haut umhüllt, und wenn sie sich verlängern, so verschwinden die Ringe. Ihre Länge beträgt 12 bis 15 Linien, ihr Durchmesser bis etwa $\frac{1}{4}$ der Länge. Uebrigens findet man sie in demselben Pferde immer von verschiedenen Graden der Entwicklung.

Die Larven dieser Bremse bleiben im Körper des Pferdes vom Juli oder Juli bis zum folgenden Mai oder Juni, so daß man bei Cadavern öffnungen deren fast immer antrifft. Sind sie nur in geringer Anzahl vorhanden, so scheinen die Pferde weiter nicht zu leiden; allein wenn deren viele sind, so verursachen sie viele lebhafte Schmerzen und schaden der Verdauung nothwendig, indem sie den Magen eines Theils reizen, und andern Theils dem Thiere sehr vielen Nahrungssaft entziehen (Durch Entziehung der Säfte könnten diese Larven wohl auf die Körperbesche-

fenheit der Pferde nachtheilig einwirken, obgleich man sie in großer Menge bei sehr gut genährten Pferden antrifft; allein die angeblich von ihrem Anbohren entstehenden Schmerzen sind durch nichts zu beweisen, indem man diese Schmarotzer bei Graspferden, bei welchen sie in der Regel auch nur, aber auch fast immer angetroffen werden, nach dem an andern Krankheiten erfolgten Tode bisweilen in solcher Menge an der Schleimhaut des Magens hängend findet, daß man dieselbe da, wo das weiße Oberhäutchen derselben aufhört, vor ihnen nicht sehen kann. Nichtsdestoweniger hatten diese Pferde nie Kolikschmerzen gehabt. Auch zeigen die angebohrten Stellen keine Entzündung).

Die Verwandlung der Larve in das vollkommne Insect geschieht wie bei der Ochsenbreme. Wann sich die Zeit ihrer Verwandlung naht, lösen sie sich ab und werden dann mit den Excrementen zum After hinausgeführt. Sie bohren sich dann in die Erde, um sich in derselben zu verpuppen.

3) Die rothafterige Pferdebremse, Mastdarmbremse, O. haemorrhoidalis. Man nannte sie sonst Afterkriecher, weil man glaubte, daß das Weibchen seine Eier an der Afteröffnung des Pferdes legte, worauf die daraus entstandene Larve durch die Gedärme hinauf in den Magen kröche; allein neuere Beobachtungen haben gelehrt, daß das Bremsenweibchen die Eier an die Lippen des Pferdes legt, wo sie von demselben abgeleckt und verschluckt werden und so in den Magen kommen.

Die Bremse selbst ist ½ Zoll lang, hat bräunliche ungefleckte Flügel, einen schwarzen Hinterleib, der an der Wurzel weiß, ganz am Ende aber röthlich gelb ist.

Die Larve gleicht in der Lebensart der von der vorigen Gattung und wird mit ihr im Frühjahr ebenfalls in dem Magen der Pferde gefunden. Ihre Farbe ist jedoch weniger roth, ihr Körper hat 1—2 Ringe weniger, und ihre Haken sind länger und schärfer.

4) Die Nasenbremse, O. nasalis. Ungefähr von der Größe einer Honigbiene und in manchen Jahren ziemlich häufig in Deutschland. Ihr Brustschild ist rostfarben; die Flügel sind ungefleckt, der Hinterleib ist schwarz, mit gelben Haaren besetzt.

Das Weibchen legt seine Eier in die Nasenlöcher der Pferde, Esel, Hirsche und Schaafe. Die Larven, welche an diesen zarten Theilen ein Jucken erregen, und dadurch das Thier zum Niesen und Schniffeln reizen, kommen häufig in die am Schlunde befindlichen Höhlen oder Vertiefungen, wo sie viel Pein verursachen. Ihre Nahrung besteht in dem in diesen Gegenden befindlichen Schleime. Wenn sie groß genug sind, erregen sie durch ihr Kriechen ein Kitzeln, und werden dann von dem Thiere mit dem Niessen durch die Nasenlöcher hervorgebracht. Schaafe und Hirsche sterben daran, wenn sie dergleichen Larven in großer Anzahl bei sich haben.

5) Die Schaafbremse, der Stirngrübler, O. ovis. Sie ist auf dem Brustschilde braun-schwarz und weiß punctirt; am Hinterleibe weißgrau und schwarz gefleckt; der Vorderkopf sieht aschgrau aus, und ist mit vielen vertieften Puncten besetzt; die Flügel sind glänzend und am Grunde punctirt. Sie lebt in der Nachbarschaft von Wäl-

dern, an geschützten schattigen Orten, wo man sie während der heißen Sommermonate in großer Menge findet. Sie quält die Thiere sehr, die, um sich ihr zu entziehen, den Kopf niedrig tragen und ihn unter den Bauch des nächsten Schaafs stecken. Sie legt ihre Eier in die Nasenhöhlen, und die Larven kriechen dann bis in die Stirnhöhlen hinauf und graben sich in die Schleimhaut mittelst zweier Haken; sonst würden sie durch das Schnauben des Thieres leicht ausgetrieben werden. Ihre Ringe sind nicht mit Dornen besetzt; ihre Verwandlung geht auf dieselbe Art von Statten, wie bei den übrigen Arten. Eine einzige Bremse kann eine ganze Schaafheerde in die größte Verwirrung bringen. Zuweilen legt sie auch ein Ei in den Thränencanal des Schaafs; selten findet man bei einem und demselben Thiere mehr als 3—4 dieser Larven, welche häufiges Schleudern und eine Art von Drehkrankheit hervorbringen, oder das Thier wenigstens sehr quälen. Die Larven bleiben vom Juni oder Juli bis zum April oder Mai folgenden Jahres in den Schaafen, und sobald der Augenblick des Auskriechens gekommen ist, lösen sie sich ab, werden vom Schaafe ausgeschnaubt und verpuppen sich in der Erde.

Das Nähere über die Symptome, welche die Anwesenheit von Bremsenlarven in den verschiedenen Hausthierarten andeuten und über die zur Vertilgung der erstern anzuwendende Behandlung wird am bequemsten im Art. Würmer abgehandelt werden, wiewohl die Bremsenlarven fälschlich als solche betrachtet werden.

Brenneisen, s. Cauterien und Brennen.

Brennen (das glühende Eisen, Glüheisen, cauterium actuale). In der Veterinärchirurgie verfährt man gewöhnlich heroischer, als in der menschlichen Chirurgie, und bekümmert sich weniger um die Leiden des Kranken, wenn man nur den nützlichen Zweck der Heilung erreicht; daher greift man denn auch zum Brennen, so oft es sich darum handelt, die Lebensthätigkeit an irgend einem Theile der Körperoberfläche zu erhöhen und daselbst auf directem Wege gleichsam ein locales Fieber zu erzeugen, die Entwicklung des Blutsystems in einem Theile des Hautorgans und in den darunter liegenden Geweben zu begünstigen, einen stärkern Andrang von Säften dorthin zu bewirken, oder eine mehr oder weniger vollkommene und tiefe Desorganisation zu Wege zu bringen. Das Brennen ist in vielen Fällen das einzige Mittel bei Leiden, gegen welche alle andern Hülfsquellen der Kunst nichts ausrichten würden. Dieses eben so schnell als kräftig wirkende Agens ist, rücksichtlich seiner Thätigkeit, durch die Quantität des auf die lebenden Theile übergegangenen Wärmestoffs, ist wie durch die Reizbarkeit der Thiere und der Organe bedingt, und seine Anwendung bietet in Ansehung des Instruments und Metalls, mit welchem man dasselbe, und der Art und Weise, wie man es ausführt, wichtige Verschiedenheiten dar. Alle glühenden Metalle können zum Cauterisiren dienen; allein diejenigen, welche man in der Veterinärchirurgie vorzugsweise, um man kaum sagen, ausschließend anwendet, sind das Eisen und der Stahl, welche unter dem generischen Namen Brenneisen wieder je besondere Namen und Formen erhalten. Die chemischen Agentien, welche man Aetzmittel oder Schorferzeugende Mittel nennt, können gleichfalls zum Cauterisiren dienen; aller-

sie bilden das sogenannte cauterium potentiale und nicht das actuale, welches letztere uns in diesem Artikel ausschließend beschäftigen wird.

Man hat rücksichtlich der Operationsstelle und der Wirkung, welche man durch das Brennen erreichen will, verschiedene Operationsverfahren, nach denen man das Cauterium actuale in das anhängende (Punctfeuer, cauterium inhaerens), das laufende (das Strichfeuer, cauterium transcurrens), das kettenartige, und das objective oder das durch Annäherung zerfällt.

Die anhängende Cauterisation besteht darin, daß man das sehr heiße Brenneisen ein- oder mehrmal ziemlich kräftig mit einer Stelle in Berührung bringt, welche man ziemlich tief desorganisiren, oder deren organisches Gewebe man mehr oder weniger zerstören will. Bei dieser Art von Cauterisation muß man häufig mehrere Brenneisen derselben Art haben, welche man zu gleicher Zeit erhitzt. Bevor man sie anwendet, ist es, vorzüglich wenn man es mit sehr reizbaren Subjecten zu thun hat, rathsam, die der Operationsstelle benachbarten Theile, vor der allzustarken Wirkung der Hitze zu schützen, indem man sie mit feuchten Compressen oder dicken Binden oder andern zur Hervorbringung derselben Wirkung geeigneten Schutzmitteln bedeckt. Je heißer man das Eisen macht, einen um desto stärkern Schorf wird es erzeugen. Man darf es nicht länger, als 8—10 Secunden mit dem Theile in Berührung lassen; denn nach dieser Zeit hat es, zumal wenn der Theil stark mit Flüssigkeiten getränkt ist, schon soviel von seiner Hitze verloren, daß es den beabsichtigten Zweck nicht mehr erfüllen kann, und es backt dann mit den ihm benachbart liegenden Theilen zusammen, so daß man bei'm Zurückziehen desselben Gefahr läuft, den eben gebildeten Schorf abzureißen. Der mit der einmaligen Anwendung des Eisens erzeugte Schorf geht jedoch selten tief genug, und oft ist man genöthigt, dem ersten Eisen sogleich das zweite, dritt- u. s. w. folgen zu lassen. Wenn man das Instrument tief durch Muskeln hindurch auf mit Caries oder Necrose behaftete Knochen zu applicieren hat, so muß man, um das Fleisch zu schützen, die Ränder der früher bewirkten Schnittwunde stark von einander entfernen, und das Eisen durch eine Art von Trichter oder Röhre von Schwarz- oder Weißblech einbringen, die man von außen noch mit nasser Leinwand belegen kann, damit sie sich nicht zu schnell erhitzt. Auch wird man soviel möglich vermeiden, sich mit dem glühenden Eisen großen Adern, starken Nervenstämmen und wichtigen Gelenken allzusehr zu nähern.

Durch das Cauterium inhaerens wird immer ein lebhafter Schmerz hervorgebracht, der sich jedoch bald legt. Es wird dadurch ein Brandschorf erzeugt, dessen Dicke sich nach dem Grade und der Quantität des im Brenneisen angehäuften freien Wärmestoffs, nach der Kraft, mit welcher man es antreibt, nach der Häufigkeit seiner Anwendung, und der Weichheit der gebrannten Gewebe richtet. Die gesunden oder krankhaft veränderten Flüssigkeiten, welche sich an der Operationsstelle befanden, werden ausgetrocknet oder zersetzt, die Adern und Nerven zerstört, und demnach die Circulation sowohl, als das Gefühl aufgehoben. Die dem Schorfe benachbarten Theile werden heftig gereizt, und mehr oder weniger verschrumpft. Binnen einigen Tagen entwickelt sich eine entzündliche Thätigkeit, welche die Ablösung der

verkohlten Theile, und eine mehr oder weniger reichliche Eiterung zur Folge hat.

Von diesen Wirkungen läßt sich leicht abnehmen, daß die anhängende Cauterisation (das Punctfeuer) bei der Behandlung von vergifteten Wunden, z. B. wenn Thiere von wüthenden Wölfen oder Hunden gebissen werden, von bösartigen, z. B. wurmigen oder brandigen Geschwüren, z. B. bei der Pustula maligna (Milzbrandcarbunkel) und Gangrän einer Wunde angezeigt sey. Nicht weniger nützlich ist sie, um gefährliche Blutungen zu stillen, die man weder durch Unterbinden, noch durch Tamponniren (Einbringen von Werchpfröpfen oder Werchmeiseln) hat hemmen können. Zuweilen wendet man sie mit Erfolg zum Oeffnen indolenter Geschwülste, kalter Abscesse, durch Congestion entstandener Abscesse an, unter welchen Umständen ein so kräftiges Reizmittel die Lebensthätigkeit in dem kranken Theile wieder aufregt, und eine in der Regel günstige Entzündungsthätigkeit bewirkt. Desgleichen wendet man sie an, um fleischige Auswüchse, als Warzen und Feigwarzen, die frisch gebildeten Membranen von Balggeschwülsten, die nach dem Ausschneiden zurückgebliebenen Theile von schwammigen, krebsartigen, brandigen Geschwülsten, die man mit dem schneidenden Instrumente nicht hinreichen können, zu zerstören; um die scirrhösen Theile von Fisteln, Speckbeulen, Maulwurfsgeschwülsten, Wurmbeulen u. s. w., durch eine gesunde Eiterung zu zertheilen, um die Abblätterung bei Knochenfraß oder krankhaft veränderten Knorpeln und Bändern zu bewirken, und das Geschwür offen zu erhalten; um Polypen im Mastdarm, in der Mutterscheide, in den Nasenhöhlen vollends zu zerstören, nachdem man sie so weit wie möglich ausgeschnitten, oder ausgerissen hat; in den letzten Fällen ist das Brenneisen mit dem Trichter unumgänglich nöthig.

Die laufende Cauterisation (das Strichfeuer) besteht darin, daß man den Rand des messerförmigen Brenneisens, oder zuweilen die stumpfe Spitze des kegelförmigen Brenneisens leicht über die Oberfläche der Hautbedeckungen hinführt. Diese Cauterisation wendet man an der Schulter, an dem Schenkel, überhaupt an ausgedehnten Oberflächen an, welche einer bedeutenden Reizung bedürfen. Ganz vorzüglich bedient man sich derselben aber an den Extremitäten.

Die Streifen, welche man mit dem Brenneisen zieht, können verschiedene Richtungen haben, und verschiedene Figuren bilden; da sie unvertilgbare oder wenigstens lange Zeit sehr sichtbare Spuren zurücklassen, so hat man darauf zu sehen, sie einigermaaßen regelmäßig zu vertheilen, zumal wenn man an einem Theile brennt, der sehr in's Auge fällt. Die Figuren, welche die Linien beschreiben, sind lediglich Sache des Geschmacks und haben mit dem Zweck der Operation nur in sofern etwas zu schaffen, als es darauf ankömmt, den zu erregenden Theil gehörig stark zu cauterisiren, und die Kreise, Kreisbögen, so wie alle verwickelten Figuren möglichst zu vermeiden, indem es weit schwieriger ist, dieselben regelmäßig zu machen, und ein unregelmäßig ausgeführtes Muster immer unangenehm in's Auge fällt. Je schwieriger übrigens das Mechanische der Ausführung ist, desto weniger kann man bei der Operation den wahren Zweck derselben berücksichtigen. Vor Allem muß man die Linien da ziehen, wo sich das Brennen am nöthigsten macht, und dann kann man die Regelmäßigkeit

Figuren durch bloße Hülfslinien bewirken, die man auch nicht so stark einzubrennen braucht, wie die Hauptlinien.

Was nun diese Figuren selbst anbetrifft, so werden sie, je nach der Oberfläche und Form der zu cauterisirenden Theile, nach verschiedenen Mustern angebracht. Die gewöhnlichsten Muster sind das Haideblatt oder die Federfahne (fougère), das mit Streifen oder Puncten ausgefüllte Dreieck, der Stern, das Medaillon, das Rad oder Malteserkreuz, das halbe Rad, concentrische Bögen, excentrische Halbellipsen mit einer geraden Linie mitten durch die zu cauterisirende Oberfläche, der Gänsefuß und die parallelen, horizontalen und senkrechten Linien (Auch Buchstaben, Wappen, überhaupt Figuren, welche gut in die Augen fallen, z. B. eine Leier, ein gespannter Bogen u. s. w. werden in dieser Absicht aufgebrannt). Die Gegenden, wo man die laufende Cauterisation am gewöhnlichsten anbringt, sind der Vorderbug, die Hüfte, die Leiste, die untern Theile der Extremitäten und zuweilen die Augenlider. Auf die Spitze der Schulter kann man das Haideblatt setzen, dessen Basis dann unten und sternförmig ist, oder mit excentrischen Linien endigt, mitten durch welche eine gerade Linie läuft, die sich oben mit einer Pfeilspitze, und unten mit Kreisen endigt. Auf die Articulation des Hüftknochens mit dem Schenkelbein setzt man gern ein Rad, ein Malteserkreuz, ein Medaillon, ein Dreieck, deren Mittelpunct immer der durch den Trochanter gebildeten Erhöhung entspricht. Für die Leiste (das Hinterknie) liebt man in der Regel dem Radmuster, oder den parallelen von einem Halbkreis umschlossen Linien den Vorzug, oder man setzt ein von oben nach unten gerichtetes Haideblatt auf, dessen Seitenlinien sich parallel und nach der Richtung der Ligamente erstrecken, welche die Rolle (Kniescheibe) mit dem Unterschenkelbein (Keulenbein, tibia) verbinden. Den Gänsefuß oder parallele und perpendiculäre Linien wendet man gern an den Extremitäten an; die concentrischen Bogenlinien eignen sich vorzugsweise für die Augenlider. Ist das Muster nur irgend verwickelt, so kann man, um dasselbe genau auszuführen, die Methode Rigot's des Aeltern anwenden, welche darin besteht, daß man die gewählte Figur durchbrochen in ein Stück geschmeidiger Pappe ausschneidet, so daß die Räume zwischen dem Muster ausgefüllt, und in dem Muster selbst hie und da dünne Bänder oder Zwickel stehen bleiben. Hierauf faßt man in ein Läppchen von feinem Muslin ein Pulver, dessen Farbe gegen die des Pferdes absticht. Alsdann überfährt man den Theil mit der vorher mit Oel benetzten Hand, legt die Pappe (Patrone) auf, und betupft alle durchbrochenen Stellen des Musters mit dem Puderballen, so daß nach Wegnahme der Patrone das Muster auf dem zu cauterisirenden Theile steht.

Da man die laufende Cauterisation sehr häufig an den Extremitäten des Pferdes, und oft an Thieren von bedeutendem Werthe vornimmt, glauben wir, im Bezug auf die verschiedenen Methoden, welche man bei dieser Operation anwendet, und die dabei zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln in's Detail eingehen zu müssen, zumal da diese Vorschriften mit geringen Modificationen bei andern Cauterisationen derselben Art als Richtschnur dienen können.

Nachdem das Pferd einige Tage lang durch Diät auf die Opera-

tion vorbereitet ist, nimmt man diese vorzugsweise des Morgens, wenn das Thier noch nüchtern ist, vor, und macht den Anfang damit, daß man an der zu operirenden Stelle die Haare möglichst kurz abschneidet. Wenn diese vorläufige Arbeit auch bei Pferden von feiner Race, wo die Haare gewöhnlich kurz und nicht sehr dicht sind, nicht unumgänglich nothwendig wäre, so ist sie es doch im Bezug auf anders beschaffene Pferde; denn wenn die Haare kurz abgeschoren sind, so läßt sich die Operation schneller und besser bewirken, indem während der Zeit, die zum Verbrennen der Haare nöthig wäre, nun schon die Haut selbst versengt wird; wenn man ferner nur leicht cauterisiren will, so wird die Wirkung des Brenneisens durch die Dazwischenkunft der Haare sehr vermindert, und wenn man das Brenneisen mehrmals wieder durch dieselbe Furche zieht, so wird dagegen durch die Verbrennung dieser Haare die Verletzung leicht den benachbarten Theilen mitgetheilt, und dieß kann so weit gehen, daß die obern Lagen der Haut dieser Theile desorganisirt werden, wodurch dann etwas ganz Anderes bewirkt wird, als was man beabsichtigt. Es ist auch wichtig, daß man das zu cauterisirende Glied gehörig untersucht, und genau diejenige Stelle ausmittelt, welche der Hülfe am meisten bedarf, und auf die man die Einwirkung des Wärmestoffes gewissermaaßen zu concentriren hat. Bei dieser Art von Cauterisation darf das Brenneisen nicht weißglühend seyn, indem sonst die Hautbedeckungen in ihrer ganzen Stärke zerstört werden würden, sondern man muß es bloß kirschrothglühend machen. Ueberdem muß es eine solche Einrichtung haben, daß es leicht gleitet, nicht kratzt, und dabei nicht zu schwer sey (Aber auch nicht zu leicht, indem ein solches die Hitze nicht hält und nicht gut gleitet, weßwegen der Rücken immer eine angemessene Stärke haben muß). Ganz vorzügliche Vorsicht muß man darauf verwenden, daß man die Haut schont, und nicht etwa durchschneidet. Denn sonst würden sich die dadurch entstehenden Wundlefzen von einander entfernen, es würde eine Eiterung und eine große Narbe entstehen, die das Pferd auf immer verunstalten würde (Wirksam ist das bis zum Durchbrennen der Haut gegebene Feuer bei chronischer Gelenkentzündung, wie Spat u. s. w. allerdings, allein der Nachtheil der häßlichen und sich sehr spät bildenden Narbe läßt der gewöhnlichen Methode, bei welcher die Operation auch, wenn es nöthig ist, wiederholt werden kann, immer den Vorzug). Wenn indeß an der einen Seite eine leichte Führung nöthig ist, so muß sie auf der andern doch sicher seyn, und man darf nicht, aus Furcht fortwährend sichtbare Spuren zu hinterlassen oder die Haut zu durchschneiden, dieselbe allzuleicht cauterisiren; allein man muß sich immer Zeit nehmen, langsam cauterisiren, und das Brenneisen mehrmals darüber ziehen, um mehr Wärmestoff überzutragen, und denselben tiefer eindringen zu machen. Man darf nie das glühende Eisen mit einer und derselben Gluth zum zweitenmal durch dieselbe Furche ziehen; denn die Stellen würden dann zu schnell hintereinander gebrannt werden, und der zum erstenmal ausgegebene Wärmestoff würde noch nicht die ganze Dicke der Haut durchdrungen haben, wenn man das Eisen so bald zum zweitenmal darüberführte; die sich noch in den obersten Schichten der Haut verhaltende Hitze könnte durch den neuen Zuschuß die Hautbedeckungen zu

stören, während, wenn man das Eisen nach längern Zeitabschnitten von Neuem anwendet, der von der einen Anwendung herrührende Wärmestoff schon hinreichend eingedrungen ist, wenn die zweite stattfindet. Auf der andern Seite, und dieß ist vielleicht der beste Grund, hat das Empfindungsvermögen Zeit, sich wieder herzustellen, wodurch die abermalige Anwendung des Brenneisens wirksamer werden muß. Bekanntlich verursacht derselbe bei den ersten Applicationen einen weit heftigern Schmerz, als bei den folgenden, und es ist daher vortheilhaft, wenn zwischen denselben ein gewisser Verzug stattfindet; denn die Gefühllosigkeit würde die Wirkung eines zu lange anhaltenden Schmerzes seyn. Eben daher ist auch die Vorschrift sehr nützlich, daß man das glühende Eisen auf die verschiedenen Puncte in ihrer Reihenfolge oder Ordnung einwirken lassen müsse, so daß die Applicationen für jeden Punct der Zeit nach gleich weit auseinander liegen. Wir wiederholen also, daß man das Brenneisen nicht eher wieder über dieselben Stellen ziehen dürfe, als bis sie fast kalt geworden sind, und sich deren Empfindlichkeit wieder eingestellt hat. Von dieser Bedingung ist der Erfolg der Operation abhängig, und dieselbe mißlingt häufig, weil jene Bedingung unerfüllt bleibt, und sich viele Curschmiede bloß von der blinden Routine leiten lassen. Statt das Brenneisen leicht auf den Theil aufzusetzen, drücken sie stark auf, erhitzen denselben zu sehr, und berücksichtigen nicht, daß der Rand, mit welchem sie brennen, weder scharf noch rauh, noch unregelmäßig seyn dürfe. Die schwielenartigen haarlosen Striemen, welche manche Pferde nach dieser Operation bekommen, rühren lediglich von der Ignoranz des Curschmidts her. Eine andere nicht weniger wesentliche Bedingung ist die, daß die einander berührenden Linien keine spitzen Winkel mit einander bilden und sich nie kreuzen dürfen (beides schadet nicht, wenn nur der Thierarzt das Eisen so geschickt und leicht zu führen verstehet, daß die Stellen, wo die Linien sich einander nähern, berühren oder durchkreuzen nicht zu viel oder gar durchgebrannt werden), auch so weit von einander entfernt seyn müssen, daß die Entzündung sich nicht über die ganze Breite der sie trennenden Hautstreifen erstreckt, weil sich die letztern sonst ablösen und entstellende Narben bilden könnten. Will man die Wirkung der Hitze verstärken, und die Puncte, an denen sie einwirkt, vermehren, so ist es vortheilhafter, daß man an den Stellen, welche des Brennens vorzüglich bedürfen, in den Zwischenräumen der Linien das Eisen punctweise einwirken lasse. Solche Hautstellen, welche knochige Hervorragungen bedecken, welche die Falten in den Gelenken bilden, welche durch frühere mehr oder weniger fehlerhafte Narben schon von ihrer Weichheit und Geschmeidigkeit verloren haben, müssen insbesondere sehr geschont werden, und man darf das Brenneisen über solche Stellen nur leicht und schnell ziehen. Häufig ist der obere Theil einer Furche schon hinlänglich cauterisirt, aber der untere noch nicht, weil man von oben nach unten ziehen muß, und daher das Eisen heißer an dem obern Theil anlangt, als an dem untern; hieraus läßt sich denn abnehmen, daß man, indem man über die Hautbedeckungen hinfährt, den Druck stufenweise verstärken müsse. Immer muß man das Brenneisen nach derselben Richtung, aber nie gegen den Strich der Haare führen, auch nicht kratzen, oder schaben, weil man dadurch das Oberhäutchen wegnehmen, und das Eisen mit

den untern Schichten der Haut in Berührung bringen könnte (Sobald das Feuer auf die Haut gewirkt hat, ist es gleichgültig, ob man mit oder gegen den Strich der Haare brennt, weßwegen man das Eisen nicht bloß nach sich zu ziehen, sondern auch von sich und, bei der gewöhnlichen Stellung des Operateurs und des zu operirenden Thieres, von unten nach oben wirken lassen kann, eine Richtung, welche das Aufbrennen mehrerer Figuren sehr erleichtert). Wie oft dasselbe über eine und dieselbe Linie gezogen werden müsse, darüber läßt sich unmöglich etwas allgemein Gültiges feststellen; der Grad der Cauterisation muß dem Bedürfniß des Theiles angemessen seyn, und der Thierarzt in jedem Falle nach der wahrscheinlichen Wirksamkeit des Cauterisirens, nach der Dicke der Hautbedeckungen und der Reizbarkeit des Subjects beurtheilen, ob er der Indication Genüge gethan habe. Im Allgemeinen nimmt man an, daß die Cauterisation im hinreichenden Grade geschehen sey, wenn die Furchen eine gewisse Tiefe erreicht haben, eine goldgelbe Farbe annehmen, und eine röthliche Lymphe ausschwitzen, welche in manchen Gegenden der Thau genannt wird; allein dieß Resultat muß erst durch die wiederholte Anwendung des nicht zu stark erhitzten Eisens herbeigeführt werden.

Jetzt wollen wir untersuchen, wie man die laufende Cauterisation an den Beinen der Pferde vorzunehmen habe. Nachdem alle Vorbereitungen getroffen sind, fesselt man das Thier entweder stehend oder nachdem es geworfen worden. Stehend kann man nur erschöpfte schwache Thiere von weicher und lymphatischer Constitution operiren, welche wenig Empfindlichkeit besitzen; feurige, scheue, reizbare Pferde muß man jedoch immer werfen, indem man alsdann sich ihrer besser in der Art versichern kann, daß man bei der Operation durch die heftigen Bewegungen nicht gestört wird, und daher mit mehr Aufmerksamkeit und Bequemlichkeit zu operiren im Stande ist. Zum Glühendmachen der Eisen muß man einen mit diesem Geschäfte vertrauten Gehülfen haben, und das beste Brennmaterial ist Kohle von hartem Holze. Bei Anwendung der Steinkohle werden die Eisen durch die schwefelsauren Dämpfe stark angegriffen und mit einer schlackenartigen Masse überzogen. Sobald sie heiß genug sind, nimmt der Gehülfe die Schlacken, den Grad oder die oxydirten Theile mit der Feile ab, oder er zieht das Eisen auf einem Schleifsteine ab und sieht dabei darauf, daß die Kante die gehörige Dicke erhalte, benetzt die Hefte derselben neben dem Griff, um sie abzukühlen, und läßt sie durch einen andern Gehülfen eilig dem Operateur zutragen. Dieser zweite Gehülfe ersetzt die sich verkühlenden Brenneisen, so wie der Operateur darnach verlangt, durch frische glühende. Während des Cauterisirens muß der Operateur, so oft er ein neues Eisen erhält, genau untersuchen, ob dessen Schärfe im richtigen dienstfähigen Zustande, d. h. hinreichend dick ausgeglichen und abgerundet sey, und im Fall sie dieß nicht ist, das Instrument zurückgeben. Das Brenneisen, mit welchem man anfängt, darf nur sehr mäßig durchgeheitzt werden, weil es nur dazu dienen soll, die später stärker zu brennenden Linien durch Zerstörung der Haare vorzuziehen, damit man, wenn man irgend einen Fehler dabei begeht, denselben verbessern könne. Das zweite Eisen muß im hinreichenden Grade erhitzt seyn, um

gegen das Ende der Operation hin kann man die Hitzgrade stufenweise etwas verstärken, indem dann etwas zuviel weniger zu bedeuten hat. Indeß darf das Eisen nie weißglühend werden. So wie die rothe Farbe des zweiten Brenneisens verschwindet, läßt man sich das dritte reichen, welches man gleichfalls über die verschiedenen Linien führt, bis diese sämmtlich gleichförmig und im hinreichenden Grade cauterisirt sind. Da man sich bei der Operation nicht übereilen darf, so sind drei Eisen zu derselben vollkommen ausreichend. Wenn man ein frisch geglühtes Eisen erhält, so muß man dasselbe anfangs verhältnißmäßig geschwind, und so wie es erkaltet, stufenweise langsamer in den Linien hinziehen. Der Operateur muß sich hüten, auf den Griff des Instrumentes zu drücken, indem dessen eigne Schwere schon mehr als hinreichend ist, den beabsichtigten Erfolg hervorzubringen, welcher dadurch bewirkt wird, daß man die Hautbedeckungen möglichst schont und die Hitze doch recht stark auf die innern Gewebe einwirken läßt. Ist das Brenneisen nur einigermaaßen schwer, so muß man sogar einen Theil von dessen Gewichte mit der Hand tragen. (Wesentlich ist es, daß der Operateur das Eisen mit dem Faustgelenke nicht aber mit dem ganzen Arme regiere, weil er nur im ersten Falle dasselbe bei Bewegungen des Thieres schnell genug von der Haut entfernen und überhaupt mit Sicherheit führen kann).

Die Linien, welche man auf den Beinen zieht, können verschiedene Richtungen haben. In England ist es gewöhnlich, sie an der Basis des Glieds senkrecht und parallel zu einander und zwar in der Richtung der Länge des Glieds zu ziehen. Gaulet empfiehlt dieses Verfahren außerordentlich, und behauptet, daß es durchaus keinen Makel zurücklasse. In Frankreich ist das Muster des Gänsefußes üblicher. Man zieht dann in der Mitte der seitlichen Fläche (oder beider Seitenflächen) des Gliedes eine gerade Linie, und läßt von dieser zu beiden Seiten schräge parallele Linien ausgehen, die einander mehr oder weniger genähert, und etwas von oben nach unten gerichtet sind, so daß sie zu der mittlern Linie eine Neigung von ungefähr 45° haben. Jene senkrechte Linie muß die seitliche Fläche des Gliedes in zwei gleiche Theile scheiden, und in die Furche fallen, welche das Röhrenbein von den Sehnen trennt. Um sie zu ziehen, fängt man damit an, daß man das obere Ende vorzeichnet, indem man das Brenneisen ein wenig auf die Haare ansetzt, und dieß dann ein Stückchen herunter wiederholt. So brennt man nach und nach die Haare auf der ganzen Linie punctweise weg, untersucht dann, ob die Puncte alle richtig liegen, und zieht, wenn dieß der Fall ist, die Linie nach ihrer ganzen Länge durch dieselben aus. Man kann auch, obwohl dieß keineswegs nöthig ist, eine senkrechte Linie auf den vordern und auf den hintern Theil der Extremität setzen, so daß im Ganzen 4 senkrechte Linien vorhanden sind. Wenn ein Bein durch Anschwellung den doppelten oder dreifachen Umfang seiner normalen Stärke erhalten hat, so setzt man statt einer Mittellinie auf jede seitliche Fläche deren zwei, und wenn man dann noch auf die vordere und hintere Seite der Extremität je eine bringt, so hat man 6 senkrechte Linien, in deren Zwischenräume man die geneigten zieht. Gemeiniglich bringt man aber nur zwei senkrechte Linien, die eine auf die innere, die andere auf die äußere Fläche der Extremität, an. Wenn

man diese Mittellinien in der gehörigen Art auf beide Seiten des Beines aufsetzen will, so müssen alle Gelenke hinreichend erschlafft seyn, damit man das Ober-, Unterschenkel und Fesselbein in eine gerade Linie strecken könne. Zu diesem Ende bedient man sich eines Langriemens von Gurt (plate longe), dessen Schlinge nur den Hornschuh umfaßt, und mittelst dessen ein Gehülfe oder der Operateur mit der unbeschäftigten Hand das Glied hält, und ein wenig nach vorne zieht. Was die schrägen Linien betrifft, so muß man Sorge tragen, sie nach dem Striche der Haare zu führen, weil sich diese dann später leichter darüber legen, und sie besser bedecken. Man muß bei dem Ziehen und Wiederüberfahren derselben auch auf die Form der Oberflächen Rücksicht nehmen und, je nach den sich darbietenden Contouren, das Faustgelenk heben und senken. Man fängt mehr oder weniger hoch, zuweilen am Knie oder Sprunggelenk, zuweilen, und zwar gewöhnlicher, am mittlern Theile des Röhrenbeins (metacarpus oder metatarsus) oder an dem Fesselgelenk an. Dieß richtet sich nach den Umständen. Da der vordere Theil des Beins fast nur aus Haut und Knochen besteht, so ist er selten der Hauptsitz des Leidens, und diese Stelle braucht daher nicht stark cauterisirt zu werden. Die dort angebrachten Linien müssen daher auch nicht so viel Hitze erhalten, wie die andern. Sobald die senkrechte Mittellinie ausgezogen ist, steckt man die schrägen Seitenlinien ab. In'sbesondere beschäftigt man sich mit den hintern Seitenlinien, welche nach den starken Sehnen zulaufen, und berücksichtigt die Lage der Flußgallen oder anderer krankhaften Veränderungen, wegen deren man das Brennen anwendet. Operirt man am Sprunggelenk, und befindet sich daselbst eine Galle, so steckt man die seitlichen Linien in der Art ab, daß die erste sich über, und die zweite unter der Geschwulst befindet, und läßt die übrigen einen gleichen Abstand haben, wie die beiden erstern, wobei man aber in den Zwischenräumen punctirt, und wenn man es für nöthig hält, eine Quincunx-(Rauten-)artige Figur oder zwei Reihen auf der Galle bildet. Bei Flußgallen am Köthengelenk verfährt man ebenso, wenn die mittlere Brennlinie nicht über die Mitte der Geschwulst geht, oder man bringt zu beiden Seiten der darübergehenden Mittellinie eine punctirte Linie an. Die beiden erstern vordern Seitenlinien bringt man gewöhnlich so an, daß sie den beiden erstern hintern nicht gegenüber liegen; nothwendig aber ist, daß die dem Hornschuh zunächst liegende schräge Linie nie dieselbe Richtung habe, wie das Saumband, oder gar sich auf diesem selbst hinziehe, indem sonst die entzündliche Reizung zur Ablösung, ja wohl zum gänzlichen Abfallen des Hornschuhs die Veranlassung werden könnte (wenigstens zur Entstehung von Hornklüften). Sieht man sich jedoch durchaus genöthigt, sehr nahe bei dem Hornschuh zu brennen, z. B. bei Hornkluft, Strahlfäule und Hornjavart (Hufknorpelfistel, vergl. Javart), wo diese Operation zuweilen auch angezeigt ist, so hat man, da eine sehr schmerzhafte Entzündung entstehen muß, den Huf sehr stark auszuwirken, und ein ganz leichtes Eisen mit 4 Nägeln zu befestigen, welche, damit der Huf in keiner Art gezwängt werde, so eingetrieben werden, daß sie wenig Horn fassen; denn durch Compression würden die ohnehin schon heftigen Schmerzen der verschiedenen Gewebe des Hufs noch vermehrt werden. Ein anderer Umstand, dessen Beachtung

gleichfalls sehr wichtig, ist, daß der Raum, über welchen sich die laufende Cauterisation erstreckt, über denjenigen des Leidens, gegen welches man sie anwendet, hinausgreife. Wenn die Köthe gebrannt werden muß, so hat man in Ansehung des Fesselns einige Abänderung zu treffen. Wollte man dem Thiere die Schlinge abnehmen, ohne es auf eine andere Weise zu befestigen, so würde es durch seine heftigen Bewegungen die Operation sehr schwierig machen. Man wickelt daher, wenn man es mit einem Vorderbein zu thun hat, über dem Knie, und wenn man an einem Hinterbeine operiren will, über dem Sprunggelenk einen Langriemen mehrmals herum, thut dieß auch an dem andern Beine, und fixirt sie so eines an das andere bei ihrer natürlichen Entfernung. Ein Gehülfe, welcher neben dem Rücken des Thieres steht, hält das Ende des Langriemens fest, so daß er nicht rutschen kann. Oder man bedient sich eines Stocks von 3 Zoll Durchmesser und 3 Fuß Länge, an dessen beiden Enden sich ein Riemen befindet. Diese Riemen werden um die tibia (die Keule) und den cubitus (den Vorarm) geschlungen, so daß die Extremitäten in einer festen Entfernung von einander gehalten werden. In allen Fällen müssen die beiden Beine, auf welchen das Thier liegt, noch außerdem über der Köthe zusammengeschlossen werden. Wenn man die cauterisirte Köthe in die Spannfessel legen will, so muß man Sorge tragen, sie mit Werch, oder alter Leinwand gehörig zu umwickeln, damit das Thier durch seine widerspenstigen Bewegungen die Haut der Brandlinie nicht beschädigt.

Nachdem man auf der einen der seitlichen Flächen des Beines cauterisirt hat, wird das Thier auf die andere Seite geworfen; vorher zeichnet man jedoch das Muster vor, um zu wissen, von welcher Stelle es ausgehen muß. Ebenso bemerkt man längs des hintern Randes der Extremität die Stelle, an welcher die schräglaufenden Linien endigen müssen. Man thut wohl, wenn man an der innern Fläche der Extremität anfängt, weil sonst das Thier nach dem Wenden sich reiben, und die Haut aufreißen würde.

Wenn man an allen vier Extremitäten zu brennen hat, weil entweder der pathologische Zustand es erheischt, oder der Eigenthümer des Pferdes es verlangt, so ist das Bedürfniß für alle vier nie gleich dringend. Dieser Fall ist wenigstens höchst selten, und es würde immer unvorsichtig seyn, wenn man, zumal bei einem feinen, feurigen, bösen oder reizbaren Pferde, so große Oberflächen auf einmal cauterisiren wollte. Man würde sich dann dem aussetzen, daß man durch die Erhöhung der Lebensthätigkeit in so vielen Theilen ein Reactionsfieber erzeugte, das nur schwer zu stillen seyn dürfte. Chaumontel hat in diesem Falle die Entstehung der Nehe beobachtet, und Godine der Jüngere betrachtet diesen Fall als möglich, wenn man auch nur die beiden hintern Extremitäten zugleich cauterisirt. Man darf daher, wenn die Umstände nicht recht sehr dringend sind, nur ein Bein, oder bei schweren und wenig empfindlichen Pferden, nur zwei Beine auf einmal operiren, und muß bis zur Operation der beiden andern wenigstens 14 Tage verstreichen lassen, damit sich mittlerweile die Entzündung der beiden ersten Beine beruhigen könne. Entschließt man sich in einer und derselben Sitzung zwei Beine zu cauterisiren, so muß dieß an einem Vorderbeine und einem Hinterbeine,

und zwar nach der Diagonale, d. h. an einem rechten, und an einem linken Beine geschehen, so daß das Thier die beiden andern diagonal gestellten Beine ohne Schmerz zur Stützung seines Körpers gebrauchen könne.

Die Spuren oder Makel, welche das glühende Eisen auf den Hautbedeckungen zurückläßt, sind Ursache, daß viele Eigenthümer von der Anwendung der laufenden Cauterisation bei ihren Pferden nichts wissen wollen. Man hat daher ein anderes Verfahren zu cauterisiren ersonnen, welches so ausgeführt wird, daß man zwischen die Haut und das glühende Eisen einen Körper bringt, und wodurch der Vortheil erreicht wird, daß keine Spuren zurückbleiben. Es fragt sich nur, ob diese noch nicht sehr gebräuchliche mittelbare Cauterisation behufs der Cur der Krankheiten, gegen welche man sie anwendet, dasselbe leistet, wie das unmittelbare Brennen. Godine der Jüngere giebt sich für den Erfinder dieser neuen Methode aus, welche er nach den im Jahre 1796 in dieser Hinsicht von ihm angestellten Versuchen bekannt gemacht hat. Anfangs bediente er sich eines Stücks Leder, welches er auf den Theil legte, und auf das er die Brandlinie zog; später gab er einer frischen Speckschwarte den Vorzug, weil dieselbe die Hitze leichter durchlasse, und gleichförmiger auf die darunter liegenden organischen Gewebe fortpflanze. Auch hat Godine das messerförmige Brenneisen in mancher Hinsicht verändert. Er giebt ihm mehr Dicke als gewöhnlich, verdoppelt den Durchmesser seines Schnabels, läßt dasselbe ein gut Theil stärker erhitzen, und zieht es langsamer auf der Schwarte hin. Die letztere, an welcher man etwas Speck stehen läßt, wird mit der Fleischseite auf den zu cauterisirenden Theil gelegt. Das glühende Eisen, dessen Anwendung man zum öftern mit geringen Zwischenzeiten wiederholt, bringt nur eine geringe Quantität Speck auf einmal zum Schmelzen und Aufbrausen, und die Haarwurzeln werden dadurch nicht zerstört. Um jedoch dieß Resultat zu erhalten, darf auch nicht zuviel Speck an der Schwarte stehen geblieben seyn. Wenn man diese wegnimmt, und die Hand an die Stelle führt, wo sie gelegen, erkennt man durch das Gefühl, in welchem Grade die Cauterisation geschehen sey, und daß sie hinreichend stark gewesen, erkennt man an den Hitzblätterchen, welche man in ziemlich gleichen Abständen auf der cauterisirten Oberfläche bemerkt. Dieses Verfahren bei'm Brennen hat, zumal im Bezug auf die die Heilung der Flußgallen und Piphacke bei jungen Pferden und solchen, die durch eine Verunstaltung der Haut sehr an Werthe verlieren würden, seine Vertheidiger; indeß läßt sich dabei die Quantität der dadurch in die Gewebe eingeführten Hitze nie mit gleicher Sicherheit beurtheilen und abmessen, und die Wirkungen dieser Cauterisation können von denen der Cauterisation durch Annäherung nicht sehr verschieden seyn.

Vielleicht könnten Manche glauben, daß wir im Bezug auf die Cauterisation allzusehr in's Detail eingegangen seyen; allein wir haben den Gegenstand noch keineswegs erschöpft; und wenn man den Zustand der Beine bei selbst vor langer Zeit cauterisirten Pferden untersucht, so wird man uns gewiß zugeben, daß wir eher zu wenig, als zu viel gesagt haben. Außerdem gehört zum guten Brennen viel Uebung, und ein gewisser Takt, der sich bloß durch die Praxis erwirbt, so wie ein durch

Uebung geläuterter Geschmack. Wir haben nun noch von den pathologischen Wirkungen des Cauterisirens an den Beinen zu handeln, und Einiges über dessen Folgen in den Fällen, in welchen es theils als Präservativ-, theils als Curmittel anzuwenden ist, so wie über die nachfolgende Behandlung beizubringen.

Gleich nachdem die laufende Cauterisation (das Strichfeuer) angewandt worden, sind die von dem Eisen berührten Stellen nur versengt, nicht desorganisirt, die Haut und die benachbarten Gewebe gereizt, deren Lebensthätigkeit erhöht; es findet ein Andrang der Säfte nach ihnen, und in Folge desselben eine entzündliche Anschwellung statt. Die Schorfe sind gelblich, dünn, schmal, auf die Breite der Kante des Brenneisens beschränkt; nach einigen Tagen werden sie jedoch breiter; die entzündliche Anschwellung und der Schmerz nehmen zu, und nicht selten tritt sogar Fieber ein; die Schorfe lösen sich allmälig ab, der Schmerz läßt nach, und es tritt eine oberflächliche Eiterung ein, welche 12 — 15 Tage und zuweilen noch länger anhält. Wenn die Hitze nicht durch die ganze Dicke der Hautbedeckungen gedrungen ist, so ist die Eiterung schwach, im entgegengesetzten Falle bleibt sie wohl vom 4. bis zum 9. Tage in vollem Gange. Das Nachlassen des Schmerzes und der Geschwulst an der krankhaften Stelle sind günstige Wirkungen der Cauterisation; ein gewisses Anschwellen wird immer stattfinden, worauf ein Ausschwitzen von Lymphe folgt, die beim Auftrocknen einen Grind bildet. Wenn weder ein merklicher Schmerz, noch eine Anschwellung, noch Schorfbildung stattfände, so wäre dieß ein Zeichen, daß die Cauterisation, entweder absolut, oder rücksichtlich der Erregbarkeit des vielleicht mehr oder weniger indolent gewordenen Theils, zu schwach gewesen. In einem solchen Falle kann man am dritten oder vierten Tage nochmals in denselben Linien cauterisiren, oder dieß erst nach dem Abfallen der Schorfe, ja mehrere Monate nach der ersten Cauterisation thun. Wenn die durch das Feuer hervorgebrachten pathologischen Erscheinungen stark genug sind, um eine abermalige Anwendung des Brenneisens zu verbieten, und der beabsichtigte Zweck doch dadurch nicht erreicht scheint, so kann man die Lebensthätigkeit des Theils durch Einreibungen mit Canthariden-Spiritus unterstützen.

War aber die Cauterisation zu stark, oder die Constitution des Patienten ungünstig oder nicht gehörig darauf vorbereitet, so stellt sich ein sehr bedeutender eiterförmiger Ausfluß ein und bilden sich unter einem oder mehrern der Brandschorfe beträchtliche Eiterheerde. Die entzündliche Anschwellung ist zuweilen außerordentlich groß, und es lösen sich große Grinder ab, welche verunstaltende Narben zurücklassen. Es bleiben breite, unregelmäßige, schwielige, scirrhöse Streifen zurück, welche sich selten beseitigen lassen (Die Heilung derselben erfolgt sehr langsam, indem sich auf ihnen immer von neuem schwammiges wildes Fleisch erzeugt). Wenn endlich die Wirkung der Cauterisation über die Gegenwirkung der Lebensthätigkeit die Oberhand behält, so kann eine Desorganisation durch Gangrän stattfinden.

Wenn Alles gut geht, so ist die Behandlung sehr einfach. Die Berührung der Luft mit den cauterisirten Oberflächen ist nicht unvor-

theilhaft, und die Wirkungen des Brennens werden durch die daraus entstehende leichte Reizung sogar begünstigt. Sollten sich diese Wirkungen zu heftig offenbaren, so reibt man unguentum populeum oder irgend eine andere lindernde Substanz in den Theil ein; im entgegengesetzten Falle wendet man ebenso grüne Seife an. Gewöhnlich läßt die Geschwulst mit der Eiterung nach. Sobald beide verschwunden sind, wäscht man den Theil mit vegeto-mineralischem Wasser, oder Infusionen oder Decocten von aromatischen Pflanzen, die man mit Wein oder Kampherspiritus versetzt. Gegen das Ende der Cur führt man das Pferd in die Schwemme. Während der ersten Tage ist es gut, wenn man es von Zeit zu Zeit umherführt, und während der ganzen Behandlung muß man durch die Art, wie man es anbindet, oder indem man den gebrannten Theil mit Werch belegt, und dieses mittelst einer Binde befestigt, dafür sorgen, daß das Thier sich nicht an der leidenden Stelle reiben oder beißen kann. Im Sommer ist es nöthig, daß man die Wunden mit brenzlichem Oele (stinkendem Franzosenöl) umstreicht, um die Fliegen und die aus deren Eiern entstehenden Maden davon abzuhalten. Pferde von sehr reizbarem Temperament, welche die Operation bedeutend angegriffen hat, muß man eine Zeitlang mit bloßem Stroh und Mehlwasser füttern, ja ihnen selbst mehrmals zur Ader lassen, und sie mit erweichenden örtlichen Bädern behandeln. Bildet sich unter einem Schorfe eine Eiteransammlung, so muß man denselben ablösen, und hierauf die Wunde mit vegeto-mineralischem Wasser reinigen. Die schwieligen und scirrhösen Verhärtungen lassen sich nur dadurch heilen, daß man sie in dünnen Schichten wegnimmt, ohne bis auf das Leben, d. h. den gesunden Theil der Haut, zu dringen. Manche wenig empfindliche Pferde kann man schon einige Tage nach der Operation wieder arbeiten lassen; allein bei bedeutend reizbaren Subjecten ist es immer rathsam, daß man ihnen eine hinreichend lange Ruhe gestatte, und sich damit begnüge, sie herumzuführen. Diese darf man ihre gewöhnlichen Arbeiten erst nach dem Abfallen der Schorfe und dem Aufhören der Eiterung beginnen lassen, wozu in der Regel 1 Monat bis 6 Wochen gehört. Bei den scirrhösen Anschwellungen der Haut ist übrigens das Brennen nicht rathsam, so wie es denn auch bei allzugroßer Erschlaffung der Gewebe, z. B. durch Wurmbeulen und Schmutzmauke (chronische Mauke), selten im Stande ist, das Uebel zu heilen (Streitet gegen die Erfahrung, indem veraltete Mauken oft durch nichts besser zum Abheilen gebracht werden, als durch das Feuer).

Die Wirkung des Brennens stellt sich bei manchen Pferden sehr langsam ein, und läßt sich im Allgemeinen erst nach 6 Wochen bis 3 Monaten beurtheilen. Erst nach Verlauf dieser kürzern oder längern Zeit zeigt sich der cauterisirte Theil gestärkt. Dieses Agens ist von allen tonischen Mitteln das kräftigste, das Reizmittel κατεξοχην. Man darf sich also nicht wundern, daß man es auch als Präservativ anzuwenden versucht hat. Dieses Verfahren ist sehr alt, und alles deutet darauf hin, daß es aus Arabien stammt, wo es noch jetzt allgemein gebräuchlich ist. Godine behauptet, daß alle Pferde, die man aus jenen Gegenden bezieht, an denjenigen Stellen des Körpers, welche pathologischen Veränderungen am meisten ausgesetzt sind, die Spuren dieses Präservativmittels

tragen. Die Araber gebrauchen ihre Pferde nur zum Reiten, und brennen dieselben nicht nur an den Beinen, sondern auch am Widerrist, und an den Ohrenspeicheldrüsen, weil jene Gegenden bei den Dienstverrichtungen ihrer Pferde vorzüglich angestrengt werden. Noch vor 50 — 60 Jahren war dieß Verfahren, wenigstens im Bezug auf die Beine, in Europa vorzüglich in Frankreich und England üblich, und man beabsichtigte dadurch junge Pferde in den Gelenken sicherer und freier zu machen, und die Ausbildung von Geschwülsten und Gallen in denselben zu verhindern. Heutzutage unterläßt man dieß, und mit Recht, da die befürchtete Krankheit ja nicht bei allen Thieren eintritt. Warum soll man einem Uebel vorbeugen, welches noch gar nicht droht, und vielleicht nie eintritt? warum ein wirkliches Uebel hervorrufen, und sich ohne Noth der Gefahr aussetzen, ein Pferd zu verunstalten, oder sonst durch die Folgen eines so kräftigen Mittels zu beschädigen? Ist es nicht rathsamer, das Brennen erst dann anzuwenden, wenn es durch einen pathologischen Zustand erheischt wird! Alsdann wird die Anwendung des Brennens erst vortheilhaft; denn dann hat das Gewebe der Muskeln und Sehnen gelitten, und seine Elasticität und Spannung zum Theil verloren, welche Eigenschaften ihm durch das Brennen bis zu einem gewissen Grade wiedergegeben werden können, indem es die erschlaffte Lebensthätigkeit in denselben wieder aufregt (So wahr dieses Raisonnement ist, so falsch ist die Behauptung, als wenn in England die Anwendung des Feuers in präservativer Hinsicht außer Gebrauch gekommen wäre, obgleich die bessern Thierärzte mit Recht dagegen eifern).

Da das Feuer das thätigste und kräftigste Reizmittel ist, so würde man sehr unbesonnen handeln, wenn man es da, wo die Lebensthätigkeit schon aufgeregt ist, z. B. bei überreizten und entzündeten Organen anwendete. Der Grund hiervon ist leicht einzusehen. Wenn man daher ein Uebel zu behandeln hat, gegen das dieses Mittel angezeigt ist, und der leidende Theil schon schmerzhaft und entzündet ist, so hat man dieses Nebensymptom vorher durch geeignete Mittel zu bekämpfen, und selbst nachdem alle Zeichen von Ueberreizung bereits verschwunden sind, noch eine Zeitlang mit dem Brennen zu warten. Erst dann ist das Feuer im Stande, dem Zwecke, welchen man bei seiner Anwendung im Auge hat, ganz zu entsprechen. Bei einem Pferde, dessen Beine durch Strapatzen zu Grunde gerichtet, angelaufen oder ödematös sind, kann das Brennen sehr gute Dienste thun, und die alte Kraft, die vollkommene Streckungsfähigkeit, so wie die Geschmeidigkeit und Sicherheit der Bewegungen bis zu einem gewissen Grade wiederherstellen. An Beinen, welche auf diese Art ruinirt sind, bemerkt man häufig nach der Länge derselben verschiedene weiche oder harte Geschwülste, die eine Folge der großen Abspannung sind, welche gewöhnlich nach übermäßiger Anstrengung folgt. Diese Geschwülste lassen sich am besten durch Brennen, entweder ganz oder theilweise zertheilen. Ferner bedient man sich der laufenden Cauterisation, um die Rückkehr gewisser durch organische Schwäche herbeigeführter organischer Zustände zu verhindern. Häufig bedient man sich derselben mit Vortheil bei alten chronischen Rheumatismen oder Verschlägen, nicht aber bei acuten rheumatischen Affectionen, wo dieses Mittel, weil es die Empfindlichkeit und

Lebensthätigkeit aufregt, schädlich und selbst gefährlich seyn würde. Nach Muskeldehnung, Verdrehungen und Luxationen ist diese Art von Cauterisation dienlich, wenn alle entzündlichen Erscheinungen bereits verschwunden sind, aber die Heilung noch nicht vollkommen erreicht ist. Zuweilen lassen sich dadurch eingewurzelte partielle Lähmungen der Extremitäten heben, welche allen andern Mitteln widerstanden haben. Indolente Gelenkwassersuchten und Speckgeschwülste an denselben Theilen, welche bei'm Pferde und Rinde so häufig vorkommen, weichen zuweilen der Anwendung des Brenneisens, und wenn das Feuer ihre Heilung nicht bewirken kann, so muß man an derselben verzweifeln. Durch das Brennen lassen sich übrigens die Fortschritte gewisser Exostosen, z. B. der Kurbe, des Knochenspaths, und knochiger Auswüchse an der Krone des Hufs aufhalten.

Die punctirte oder punctförmige Cauterisation (das Punctfeuer) hält gewissermaaßen zwischen der inhärirenden und laufenden die Mitte (Richtiger: sie kann auf zweierlei Art angewandt werden, einmal um zu zerstören, das anderemal, um einen Hautreiz hervorzubringen). Sie ist in der Veterinärchirurgie sehr gebräuchlich, und besteht darin, daß man die Spitze des kegelförmigen Brenneisens öfter hintereinander in größern oder geringern Zeitabständen so fest und lange auf die Haut setzt, daß diese ganz, obwohl nicht auf einmal, durchgebrannt wird. Diese Art von Cauterisation eignet sich bei der Behandlung des Javart zum Oeffnen der Beule zur Erweiterung der daraus entstehenden Fistel, zum Oeffnen der Wurmbeulen in einem gewissen Stadium ihrer Entwicklung und der kleinen in großer Menge vorhandenen Abscesse, die sich hintereinander, fast immer ohne bemerkbare Entzündung, bei manchen kraftlosen Thieren mit schlaffen teigigen Muskeln, bei denen sich die Wunden leicht in bösartige Geschwüre verwandeln, längs der Lymphgefäße bilden. Unter diesen verschiedenen Umständen muß die Spitze des Eisens weißglühend seyn. Diese Art von Cauterisation eignet sich auch für alte indolente Geschwülste, welche der laufenden Cauterisation nicht weichen wollten. Man wendet sie zuweilen statt der eingebrannten Linien an, entweder weil man sie für wirksamer hält, als diese, oder den Patienten dadurch weniger zu verunstalten gedenkt. Endlich verbindet man oft mit Nutzen beide Arten von Cauterisation. In diesem letzten Falle erhitzt man das conische Brenneisen eben so stark, wie das messerförmige, doch eher etwas stärker, weil die schwache Spitze sich eher abkühlt. Deßhalb ist es gut, wenn man sie fast weißglühend macht, und wenn man sie für zu heiß hält, lieber ein wenig wartet. Das kegelförmige Brenneisen wird gleichfalls nur einen Augenblick mit dem zu cauterisirendem Puncte in Berührung gehalten, und wenn man deren nur wenige brennt, und also schnell herumkommt, so muß man vor der abermaligen Anwendung des Eisens geflissentlich warten. Uebrigens muß man so viele Puncte cauterisiren, daß der beabsichtigte Zweck in vollem Maaße erreicht wird, allein die Puncte dürfen einander, oder den gebrannten Linien, nicht zu nahe liegen; denn sonst würden die Brandwunden zusammenfließen, und an jener Stelle eine Schwiele oder scirrhöse Verhärtung entstehen. Da wir übrigens von der laufenden Cauterisation so umständlich gehandelt haben, so können wir uns, hinsichtlich der punctirten, welche eigentlich nur eine Modification jener ist, weitere Details ersparen.

Die objective Cauterisation oder die Cauterisation durch bloße Annäherung des Brenneisens besteht, wie schon der Name anzeigt, darin, daß man einem kranken Theile, ohne ihn zu berühren, ein rothglühendes Eisen von gewisser Stärke nähert (Man hat auch das Feuer auf diese Weise, d. h. mittelbar wirken lassen, indem man bei Sonnenschein ein Brennglas in einiger Entfernung von dem leidenden Theile, z. B. einem Geschwüre, hielt, und guten Erfolg davon gesehen). Diese Art von Cauterisation ist weniger gebräuchlich, als die frühere, bringt aber allerdings zuweilen gute Wirkungen hervor. Wenn man den Theil auf diese Weise erhitzt, so bringt man gleichsam eine halbe Cauterisation hervor, welche zertheilend und stärkend wirken und bei einer großen Menge von indolenten bösartigen Geschwüren die entzündliche Thätigkeit und eine günstige Eiterung hervorlocken, oder nach Umständen auch zertheilend wirken kann. Die objective Cauterisation läßt sich auch zur Stärkung der Sehnen und nach einer innern Krankheit zur Stärkung der Eingeweide, und selbst des Gesichtsorgans anwenden, wenn dieses durch ein altes Uebel geschwächt ist, und von Blindheit bedroht wird. Gaullet ist einer der Thierärzte, welche das Cauterisiren durch Annäherung am ausgedehntesten in Anwendung gebracht haben, und er scheint, indem er diese Operation bis zu 4 und 5 Malen an manchen Pferden wiederholte, bei der periodischen Augenentzündung günstige Resultate erreicht zu haben. Es ist ihm selbst gelungen, durch dieses Verfahren ein Pferd herzustellen, welches nach einer Lungenentzündung anfing, von Brustwassersucht befallen zu werden, so wie ein Geschwür am Schwanze zum Vernarben zu bringen, welches lange Zeit der gewöhnlichen Cauterisation und einer innern Behandlung widerstanden hatte. Man hat diese Art der Cauterisation auch zur Behandlung der eingewurzelten chronischen Mauke vorgeschlagen, und versichert, dieselbe dadurch und durch den innerlichen Gebrauch von Hammerschlag (battelure de fer), und Meisterwurz (Kaiserwurz), so wie Aloepulver, bei vielen Pferden geheilt zu haben. Diese Versuche wurden bei der königlichen Veterinärschule zu Lyon gemacht, und von Gohier wiederholt, welcher diese Cauterisation nicht nur bei der chronischen Mauke, sondern auch bei andern chronischen Leiden mit Erfolg angewandt zu haben scheint. Zwar gebrauchte Gohier gleichzeitig mit der objectiven Cauterisation, Waschmittel von Aufgüssen aromatischer Pflanzen, Abkochungen von Eichenrinde, in denen schwefelsaure Alaunerde und schwefelsaures Kali (Alaun), und schwefelsaurer Zink (weißer Vitriol) aufgelöst waren; über dem Haarseile mit Canthariden und innerlich aromatische Substanzen, Eisen, Aloe und Abführungsmittel, wobei er die Thiere öfters herumführen ließ, so daß man eigentlich nicht recht weiß, welchem Mittel man das Verdienst der Heilung zuschreiben soll; indeß hat Gaullet bei der königlichen Central-Gesellschaft der Landwirthschaft eine detaillirte Beobachtung über die gute Wirkung der objectiven Cauterisation gegen chronische Mauke eingereicht. Er hat sich dabei gleichzeitig keines andern weder, innerlichen noch äußerlichen, Mittels bedient. Das Thier, bei dem alle vier Beine sehr angelaufen waren, und stark trieften, wurde 6 Monate lang in diesem Sinne behandelt, während dieser Zeit castrirt, und vollkommen hergestellt. Wir haben diese Fälle deßhalb namentlich aufgeführt, weil sie Thatsachen enthalten, welche für die objective Cauterisation sprechen.

Es sind dieß indeß die einzigen uns bekannten, und es ist daher zu wünschen, daß die Versuche in dieser Hinsicht noch vervielfältigt werden mögen, weßhalb wir practische Thierärzte hiermit einladen, diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zu schenken.

Im Allgemeinen ist die Cauterisation, welches Verfahrens man sich auch bei derselben bedienen möge, keineswegs eine Operation für Jedermann. Sie erheischt Kenntnisse und Geschicklichkeit; sie will methodisch verordnet und ausgeführt seyn, und nur weil sie so oft von Ignoranten vorgenommen wird, gewährt sie nicht immer den günstigen Erfolg, der sich von ihr erwarten läßt. Sie verlangt eine ganz besondere Aufmerksamkeit, indem den organischen Geweben nur eine gewisse Menge Wärmestoff zugeführt werden darf, die sich nach der Art und dem Grade der krankhaften Veränderung richtet, und von der Bestimmung dieser Quantität, so wie der Art und Weise, wie man sie einführt, hängt der Erfolg der Operation ab. Uebrigens ist der freie Wärmestoff, obwohl er ein äußerst energisches Mittel ist, in seinen Wirkungen weit weniger zu fürchten, als irgend ein anderes Mittel, welches man statt seiner anwenden könnte, und unter vielen Umständen kann nichts denselben ersetzen, was nicht die Gewebe zerstören würde, welche er durchdringen muß, um zu den tiefer liegenden Organen zu gelangen, auf welche er einwirken soll.

Brennseuche (Heiliges Feuer, Antoniusfeuer, Hinterbrand, brandiger Rothlauf, Ignis sacer, Erysipelas epizootica, Febris erysipelatosa maligna. Fr. feu Saint Antoine, érysipèle épizootique, gangréneux, malin, feu sacré, mal des ardens, mall maou, mal rouge). Alle die obigen Namen, so wie noch manche andere völlig nichtssagende, bezeichnen eine und dieselbe Krankheit, die wir unter dem Namen Brennseuche aufgeführt haben. Wenn die andern Benennungen auch vielleicht sonst verschiedenen Krankheiten beigelegt worden sind, so fehlt es uns doch an Beobachtungen, um zu bestimmen, worin diese Verschiedenheiten bestanden. Die Brennseuche ist schon vor sehr alten Zeiten unter dem Namen Heiliges Feuer (lat. ignis sacer) bekannt gewesen. Der Dichter Lucretius, welcher etwa 100 Jahre v. Ch. geboren wurde, ist der erste römische Schriftsteller, welcher von dieser Krankheit mit einiger Deutlichkeit redet, und er bezeichnet sie als eine der mörderischsten von allen, die man kenne. Seine Beschreibung ist, Paulet's Meinung nach, ziemlich genau, und stimmt mit der überein, welche man im Thucydides und zumal im Hippokrates, im 3ten Buche der Epidemien findet. Daselbst wird eine Viehseuche beschrieben, welche zu Hippokrates Zeiten in Attica grassirte, und welche die römischen Uebersetzer für ihr ignis sacer erklären. Columella hat eine ziemlich richtige Schilderung von dem Heiligen Feuer gegeben, und auch Virgil beschreibt dasselbe, im Bezug auf die Schaafe. Diesem Dichter zufolge, kündigte sich die Krankheit bei den Schaafen durch fast unaufhörliches klagendes Blöcken an, und krepirten viele Thiere. Diese Krankheit ist allerdings bei dem Wollvieh, und später bei den Schweinen beobachtet worden; ja sie soll sogar auf dem Rücken des Pferde vorgekommen seyn; allein Lafosse hat sie nie an diesem Theile des Pferdes bemerkt, und seiner Meinung nach kann sie sich daselbst auch schwerlich entwickeln, da sie sich eigentlich nur an den Drüsen des Kopfes

des Vorderbugs, der Leisten und der Euter zeige. Indeß ist er sehr geneigt, zu glauben, daß die Geschwülste, welche nach manchen Schriftstellern auf den Rücken des Pferdes vorkommen, dem Faulfieber, oder dem contagiösen Typhus angehören. Auch glaubt er, daß sie nicht die Ursachen des Todes seyen, sondern daß dieser durch die krankhafte Veränderung eines Eingeweides herbeigeführt werde. Was auch die Krankheit des Pferdes seyn möge, welche manche Schriftsteller mit dem Namen Antoniusfeuer belegen, so würden wir uns doch zu sehr von unserm Gegenstande entfernen, wenn wir uns in weite Erörterungen hinsichtlich derselben einlassen wollten. Wir wollen uns vielmehr hier mit derjenigen Krankheit beschäftigen, welche den eigentlichen Gegenstand dieses Artikels bildet, und sie an denjenigen Hausthieren betrachten, bei welchen deren Vorkommen keinem Zweifel unterliegt. Sie mag sich nun zeigen, bei welcher Thierart sie wolle, so ist sie doch in heißen Ländern immer sehr ansteckend und mörderisch; sie hat einige Aehnlichkeit mit der Brandkrankheit (Milzbrand, oder richtiger gesagt, sie ist eine Form des Milzbrandes). Die ihr eigenthümliche Entzündung entwickelt sich in den Hautbedeckungen, und geht in Gangrän über, daher so viele Thiere daran sterben.

Es scheint, daß zumal bei den Schaafen die Brennseuche heutzutage weit seltener vorkomme, als vor Zeiten. Die Alten beobachteten dieselbe in warmen Ländern, und noch jetzt findet man sie in Italien, Spanien und Südfrankreich; im nördlichen Europa zeigt sie sich äußerst selten, so wie sie denn auch daselbst weit weniger mörderisch ist, als in den Ländern mit heißem Klima. In der Provence kommt sie gegenwärtig viel weniger vor, als ehemals; indeß wollen sie manche dortige Schäfer auch in dem laufenden Menschenalter beobachtet haben, und diese haben angegeben, daß sie, sobald der Körper anfängt sich zu röthen, das Thier augenblicklich tödten, indem sie die große Ansteckungsfähigkeit des Uebels aus mündlichen Ueberlieferungen kennen. Auf diese Art verhindern sie die weitere Verbreitung auf andere Stücke.

Bei dem Schaafe kündigt sich die Krankheit durch Ekel, Traurigkeit, Unruhe, häufiges und fast unablässiges Blöcken, so wie durch das schwächerwerdende Wiederkäuen an. Das Thier hört auf zu fressen, bleibt stehen, und zeigt durch seine Unruhe, daß es viel leidet. Die Haut des Theiles, wo sich der Rothlauf zeigt, nimmt eine dunkelrothe, selbst violette Färbung an; die Wolle fällt aus, die Hautbedeckungen werden kahl, und zuweilen erstreckt sich die Entzündung über eine sehr große Oberfläche, und ist von lebhaften Schmerzen, Spannung, bedeutender örtlicher Hitze, und Fieber begleitet. Zuweilen, obwohl seltener als bei'm einfachen Rothlauf (erysipelas), von welchem diese Krankheit eine Abart ist, verändert die Entzündung ihren Sitz. Allein bald geht sie in Gangrän über; der Theil bedeckt sich dann mit Hitzblätterchen; es findet Resorption statt, die Haut wird weich und schlaff, der Puls klein, häufig, unfühlbar; der Patient verliert allmälig an Kräften und stirbt.

Hastfer glaubt an keine Ansteckung; er behauptet, Schaafe, die mit der Brennseuche behaftet gewesen, seyen nicht von der Heerde getrennt worden, ohne daß sich deßhalb das Uebel weiter verbreitet habe. Vielleicht hat dieser Schriftsteller eine andere eruptive Krankheit mit der uns hier be-

schäftigenden verwechselt; indeß können wir uns doch in dieser Hinsicht keine entscheidende Stimme anmaaßen; ausgemacht ist, daß vorzüglich die kräftigen Thiere von der Brennseuche befallen werden (Es ist wohl allen milzbrandartigen Krankheiten eigen, sich bald ansteckend, bald ohne alle Spur von Ansteckung zu zeigen). Bei den Thieren mit feiner Wolle scheint die Haut mehr angegriffen zu werden, als das Zellgewebe, wogegen bei dem gemeinen Bauernvieh das Gegentheil nicht unwahrscheinlich ist. Bei dem letztern sind die Hautbedeckungen so hart und dick, daß es nicht zu verwundern ist, wenn sich das Uebel in dem Zellgewebe festsetzt. Aus den Schriften der alten Autoren ergiebt sich, daß, wenn sich die Krankheit, welche dieselben ignis sacer nennen, auf einer Extremität fixirte, das Thier diese verlor, aber mit dem Leben davon kam.

Uebrigens scheint es, als ob sich die Krankheit im Laufe der Zeit so zu sagen ausgetobt habe, wie dieß auch mit andern der Fall ist, welche heutzutage weit weniger gefährlich sind, als vormals; zum Theil mag dieß allerdings daher rühren, daß man deren Wesen besser erkannt hat, und sie daher richtiger zu behandeln versteht. Man will sogar unter der einfachern Benennung Feuer eine Krankheit der Schaafe mit der Brennseuche vereinigen, welche eine Varietät derselben zu seyn scheint, und deren hervorstechendstes Symptom in einer Röthung der Rückenhaut besteht, die man bemerkt, wenn man die Wolle aus einander zieht; gleichzeitig finden Niedergeschlagenheit, brennende Hitze, Fieber, Ekel und Aufhören des Wiederkäuens statt. Diese letztere Varietät gilt ebenfalls für contagiös. Weniger mörderisch als die andern, zeigt sie sich dennoch zuweilen in manchen Gegenden so bösartig, daß sie großen Schaden anrichtet.

Die Feststellung der Diagnose hat keine sonderlichen Schwierigkeiten. Die Krankheiten, mit welcher die Brennseuche verwechselt werden könnte, sind der einfache Rothlauf, die Pocken, die Raude, Flechte und andere Ausschlagskrankheiten; keine der letztern bietet indeß dieselben Gefahren dar, keine ist so schwer zu behandeln und zu heilen; sie zeigen nicht den gangränösen Character, welcher sich bei der Brennseuche sehr bald durch den tiefen Schorf offenbart, der auf eine entzündliche Röthung folgt, und den krankhaft veränderten Theil bald desorganisirt. Die Brennseuche wird in'sbesondere durch eine schmerzhaft entzündete Beule characterisirt, welche man sowohl an den von Wolle entblößten, als an den damit besetzten Stellen bemerkt, die nie in eine gesunde Eiterung übergeht, und an der sich bald die eben erwähnte brandige Entartung zeigt. Uebrigens haben bekanntlich die Alten den Ausdruck ignis sacer in einer sehr weiten Bedeutung genommen, und ihn wahrscheinlich von verschiedenen Ausschlagskrankheiten gebraucht, die mit der Brennseuche nur einige Verwandtschaft hatten. Diesen Vorwurf trifft namentlich Plinius und Celsus.

Wenn die Brennseuche gegenwärtig schon bei dem Schaafe selten ist, so ist sie dieß bei dem Schweine noch mehr. Man muß die ältesten Schriften oder Autoren, die aus diesen geschöpft haben, nachschlagen, wenn man Etwas über diese Krankheit des Schweines finden will. Paulet liefert uns von derselben folgende Beschreibung: die Krankheit kündigt sich durch Unruhe, Niedergeschlagenheit, Ekel, Unsicherheit in den Bewegungen an. Diese ersten Symptome dauern 5 — 6 Tage. Vom 7. — 8. Tage nehmen

dieselben allmälig an Stärke zu; der Gang wird sehr schwankend; das Thier hat bald Hitze, bald Frost; die Ohren hängen herab und werden kalt; der Kopf ist schwer und gesenkt; man bemerkt in der Farbe der Zunge eine sehr auffallende Veränderung; der Athem ist stinkend, und aus der Nase fließt eine dicke schleimige Flüssigkeit. Die Hautentzündung kündigt sich durch eine flache erysipelatöse Röthung an, welche vorzüglich unter dem Bauche sehr merklich ist, und das Thier leidet so sehr, daß es fast unablässig äußerst gellende Töne hören läßt. Dieser Zustand von Entzündung der Hautbedeckungen geht bald entschieden in Gangrän über, die sich bald durch die bläuliche oder violette Färbung der krankhaft veränderten Oberfläche offenbart. Der Tod tritt dann sehr bald ein. Man hält indeß die Krankheit bei'm Schweine für nicht so bösartig als bei'm Schaafe; indem sie bei'm erstern einen weniger schnellen Verlauf hat, was wahrscheinlich daher rührt, daß das Schwein eine stärkere Constitution besitzt.

Rücksichtlich der Ursachen der Brennseuche, sowohl bei'm Schaafe, als bei'm Schweine, ist nichts Sicheres bekannt. Manche sind der Meinung, daß die Krankheit sich unter dem Einflusse naßkalter Witterung ausbilden könne, wenn die Thiere unter freiem Himmel von kaltem Regen, dickem stinkenden Nebel oder Reif getroffen werden. Andere glauben, sie trete in Folge großer Hitze, langer Dürrung ein, wenn die Thiere durch lange anhaltende starke Ausdünstung, zumal bei mangelndem oder schlechtem Wasser, wenn z. B. ein gelinder Herbst auf einen sehr trocknen Sommer folgt, von Kräften kommen. Ebenso sucht man den Grund der Krankheit in verdorbenem Futter; indeß scheint doch die Contagion die Haupturſache ihrer Verbreitung zu seyn.

An detaillirten Berichten von Leichenöffnungen fehlt es uns gänzlich; indeß berichtet Paulet, daß man bei'm Oeffnen des Cadavers von Schweinen, die an dieser Krankheit gestorben sind, gewöhnlich nur in den ersten Wegen, namentlich im Magen und Dünndarm, in denen man dieselben Erscheinungen bemerke, wie bei der Viehseuche (Rinderpest, contagiöser Typhus), Spuren derselben vorfinde. Wir bedauern, daß dieser Schriftsteller rücksichtlich der krankhaften Veränderungen in den Cadavern der gefallenen Schaafe ein gänzliches Stillschweigen beobachtet; ohne Zweifel würde man, wie bei den Schweinen, als hervorstechendes wesentliches Kennzeichen, die Entzündung des Magens und Darmcanals finden, welche sich bald in größerm, bald in geringerm Grade über andere Eingeweide und die Haut erstrecken dürfte. Es läßt sich vermuthen, daß die Krankheit mit einer heftigen Entzündung der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs innig zusammenhängt, welche sich sympathisch andern Organen mittheilt, und durch Reizung der Gefäße des Hautsystems die Haut entzündet. Dieß wäre unsere Ansicht von der Natur der Brennseuche, die glücklicherweise heutzutage so selten vorkömmt, daß man die Richtigkeit derselben schwerlich durch neue Untersuchungen von Cadavern wird nachweisen können.

Die Behandlung, welche man vor Alters vorschrieb, wurde natürlich von den damaligen Theorien dictirt, und bestand überhaupt in der Anwendung von Reizmitteln. Man war um so geneigter, diesen den Vorzug zu geben, weil die Schaafe von Natur eine weiche Constitution

und schlaffe Gewebe besitzen, und man schon damals, wie jetzt, annahm, daß man sie in allen Fällen eher stärken, als schwächen müsse. Allein man bedachte nicht, wie es auch heutzutage noch häufig geschieht, daß diese constitutionale Schwäche keineswegs verbieten darf, bei heftigen Entzündungen antiphlogistische Mittel anzuwenden, und daß die Schwäche, ja das gänzliche Absterben eines Theils häufig nur eine Folge der auf ein oder mehrere Organe concentrirten Ueberreizung ist (Man sehe hierüber die Artikel Schwach und Schwäche nach). Der alten Ansicht folgend, hielten die ehemaligen Thierärzte eine Auflösung von Seesalz (Baisalz) für das beste Mittel, dessen Wirkung jedoch keineswegs sicher sey. Decocte von Sauerampfer hielten sie gleichfalls für dienlich, wenn man die Haut zu gleicher Zeit mit einer heißen Infusion von Wasser auf Gartenampfer = (Rumex Patientia)) Wurzel wüsche. Außerdem rieth man als Heil = und Vorbeugungsmittel ein noch warmes Decoct von Rosmarin in gutem Weinessig an, mit welchem man die kranken sowohl, als die gesunden Thiere frottirte. Hastfer berichtet, ein Bauer, der ein Schaaf besessen, dessen Hautbedeckungen durch die uns hier beschäftigende Krankheit theilweise zerstört waren, habe die Wunden mit einem Präparat von in Schwefel gelöschtem Queckssilber und Tabaksöl frottirt, und täglich mit einem sehr starken Rautenaufguß ausgewaschen. Nach 5 Wochen war das Thier wieder gesund, allein es wurde blind, und seine Wolle so verwirrt, daß sie voller Knoten war. Tessier bemerkt ganz richtig, daß Queckssilber und Schwefel viel eher auf Entwicklung, als auf Beschränkung der Gangrän hinwirken müssen, und rieth daher nur den Tabak und den Rautenblätteraufguß anzuwenden; doch würde, seiner Meinung nach, ein Aufguß von gutem Wein auf Sadebaum = (Juniperus Sabina) und Salbeiblätter vorzuziehen seyn, während der Patient innerlich für die ganze Dauer der Krankheit nur zwei Pillen erhalten würde, von denen jede aus 1 Drachme pulverisirter Enzianwurzel, ½ Drachme Salpeter und Honig q. s. bestehen solle. Alle diese reizenden Substanzen sind bei der Behandlung der Brennseuche unbrauchbar, und würden dieselbe heutzutage eben so wenig heilen, wie vormals. Schon Columella sagte, diese Krankheit widerstehe allen Heilmitteln, und dieß ist auch noch jetzt die Ansicht der meisten Schäfer. Bei der bisher angewandten Heilmethode ist dieß nicht zu verwundern. Die einzig rationelle findet man in den Artikeln Brandkrankheit (Milzbrand) und Rothlauf (erysipelas) angegeben. Um Wiederholungen zu vermeiden, wollen wir uns über die besondere Anwendung derselben bei der uns hier beschäftigenden Krankheit nicht verbreiten, sondern nur erwähnen, daß wenn die Krankheit in derjenigen Varietät besteht, welche man gemeinhin das Feuer nennt, dieselbe Behandlung angezeigt ist, wie bei dem Rothlauf, während man sich bei den bedenklichern Fällen nach dem im Artikel Brandkrankheit (anthrax) angezeigten Heilverfahren zu richten hätte. Von diesen Mitteln nehmen wir selbst das Ausschneiden der entzündeten Beule, noch ehe dieselbe brandig geworden, nicht aus, und nachdem die Gangrän eingetreten, ist die Ausschneidung der Beule, sammt den benachbarten Theilen, gewiß das allerwirksamste Mittel. Es kann alsdann gut seyn, daß man die Oberfläche der Wunde leicht cauterisirt, um die fehlerhafte Lebensthätigkeit in der

selben zu verbessern, und sie soviel möglich in den Zustand einer einfachen Wunde zu versetzen. Uebrigens würde es, wenn die Krankheit in einer Schaafheerde grassirte, schwierig, wo nicht unmöglich seyn, allen erkrankten Stücken eine solche methodische Behandlung angedeihen zu lassen. Bei den Schweinen sollen wiederholte Aderlässe gar keinen Erfolg gehabt haben; allein gewiß hat man dieselben nicht zur rechten Zeit und auf die rechte Weise vorgenommen. Der Verfasser des Artikels Feu Saint Antoine in *Rozier's* Dictionnaire universel d'agriculture sagt mit Recht, daß bei dieser Krankheit der Schweine der Aderlaß an den Ohren und an den Bauchvenen angezeigt sey, und man solle hierauf die Patienten häufig mit Gerstenmehlwasser, vermischt mit etwas gutem Weinessig, tränken.

Was die Brennseuche der Schaafe anbetrifft, so waren mehrere alte Schriftsteller von der Unheilbarkeit derselben, und der Unmöglichkeit, die Verbreitung derselben durch Contagion zu verhindern, so sehr überzeugt, daß sie die unmittelbare Tödtung des erkrankten Thieres anempfahlen Im Artikel Epizootie haben wir uns über dieses letzte Mittel, welches nicht vor größerm Verlust schützen kann, weil man es bei gesundem und krankem Vieh, die mit einander Gemeinschaft gehabt haben, ohne Unterschied anwendet, weitläuftig ausgesprochen. Man müßte demnach die ganze Heerde tödten, um sie von einer Krankheit zu befreien, von welcher doch viele Stücke frei bleiben dürften. Man muß sich wundern, daß ein, übrigens sehr gründlicher und mit der Zeit fortgehender neuerer Schriftsteller (Gasparin), welcher in seinem Werke: sur les maladies contagieuses des bêtes à laine (Ueber die contagiösen Krankheiten der Schaafe) viele alte Vorurtheile muthig bekämpft, dieses geschont, und gewissermaaßen in Schutz genommen hat, indem er die Tödtung ohne Unterschied in manchen Fällen als unumgänglich nothwendig schildert.

Weit rathsamer ist es, daß man sich mit den Vorbeugungsmitteln beschäftige, welche darin bestehen, daß man, wo möglich, die Ursachen der Krankheit entfernt, die Thiere deren Einflusse entzieht, die erkrankenden Thiere gänzlich isolirt, und die Orte, welche ihnen zum Aufenthalt, so wie die Geräthschaften, welche zu ihrer Abwartung gedient, von Ansteckungsstoffen reinigt, wie wir dieß in den Artikeln Brandkrankheit, Ansteckungsstoffe (Reinigung von —n) und Epizootie angezeigt haben.

Bronchenentzündung, s. Luftröhrenastentzündung.

Bronchitis, s. Luftröhrenastentzündung.

Bronchotomie, s. Luftröhrenschnitt.

Bruch (hernia), s. Hernia.

Bruch (fractura), s. Knochenbruch.

Bruch (ruptura), s. Zerreißung.

Bruchsack. So nennt man die unmittelbare Hülle der aus der Stelle gerückten Organe, welche bei den meisten Brüchen von der serösen Haut gebildet wird, in welcher diese Organe vor ihrer Verrückung eingeschlossen waren. Der Bruchsack spielt, da er sich leicht entzündet und verhärtet, so wie eingeklemmt wird, bei den meisten Zufällen, welche

auf einen Bauchbruch folgen können, eine sehr wichtige Rolle. Indem er durch die, ihre normale Lage verändernden Eingeweide aus der Stelle gerückt wird, besitzt er eine Mündung, mittelst deren er mit der großen Höhle der serösen Membran, aus welcher er selbst gebildet wird, communicirt; einen Grund oder Boden, welcher dieser Mündung gegenüber liegt, einen Körper oder Bauch, d. i. einen mittlern erweiterten Theil, welcher in Ansehung der Form sehr viele Verschiedenheiten darbietet, und einen Hals zwischen dem Körper und der Mündung, welcher eine größere oder geringere Länge besitzt, und an der die Einklemmungen ihren Sitz haben. Siehe die Artikel Einklemmung und Hernia.

Brustbeingeschwulst, s. Avant-coeur.

Brustbruch (pneumocele), eine Bruchgeschwulst, welche an der Seiten- oder Sterno-Costalfläche des Brustkastens hervortritt, und durch das Austreten eines Theils der Lunge gewöhnlich zwischen zwei Rippen mit oder ohne Sack gebildet wird. Dieser Zufall kann nach in die Brusthöhle eindringenden Wunden vorkommen, durch welche mehrere Rippen zerschmettert worden, und die Zwischenrippenmuskeln beträchtliche Zerreißungen erlitten haben. Zuweilen entsteht er auch in Folge eines Stoßes mit einem Horne. Die Geschwülste dieser Art sind weich, unschmerzhaft, abgerundet, umschrieben, bald größer, bald kleiner; sie nehmen während des Athemholens bald an Umfang zu, bald ab, je nachdem die Luft in dieselben dringt, oder sie verläßt. Nach den Wunden, durch welche eine Stelle des Brustkastens geschwächt, oder ihrer festen Wandung beraubt wird, bildet sich nach und nach an derselben eine Geschwulst, welche die oben erwähnten Charactere darbietet, und überdem elastisch und knisternd sich anfühlt. Anfangs ist sie von geringem Umfang; doch nimmt sie allmälig an Größe zu, weicht dem Drucke aus, und wenn man während desselben durch Krabbeln an dem obern Theile der Luftröhre das Thier husten läßt, so wird die auf dem Bruch liegende Hand zurückgestoßen. Zu Ende der Inspiration ist sie voluminöser, als während der übrigen Respirationsmomente. Daß ein solcher Lungenbruch, der übrigens weit seltener vorkommt, als die Hernien der Baucheingeweide, eingeklemmt worden wäre, davon giebt es kein Beispiel. Die Indication, welche sich in dem uns beschäftigenden Falle darbietet, besteht darin, daß man den Bruchsack zurückbringt, und ihn dann, mittelst eines passenden Verbandes, den man bis zur Vernarbung liegen läßt, zurückhält. Zu diesem Ende kann man einen breiten Obergurt gebrauchen, welcher an der Stelle, die der Oeffnung in der Brustkastenwand entspricht, mit einer Metallplatte, so wie einer mehr oder weniger hervorspringenden Pelote (Ballen) versehen ist. Man hält diesen Gurt durch Bänder nieder, welche an die Haare der Mähne befestigt werden, sich vor der Brust oder im Troll kreuzen, zwischen den Vorderbeinen durchgehen, und dann schräg nach der Schulterblattgegend hinauflaufen.

Brustentzündung, s Lungenentzündung.

Brustfellentzündung (pleuritis, Fr. pleurésie). Das Brustfell (pleura), jene seröse Membran, welche die innere Wand der Brusthöhle

auskleidet, sich auf die Lungen umschlägt, und die der Brust zugekehrte Oberfläche des Zwerchfells bedeckt, kann sich, wie bei'm Menschen, in Folge von Ursachen, die wir weiter unten angeben werden, entzünden, und den daraus entstehenden pathologischen Zustand nennt man die Brustfellentzündung. Diese Krankheit war schon in den ältesten Zeiten bekannt; allein in alten Schriften finden sich die Erscheinungen derselben sehr unrichtig dargestellt, und dagegen viele sonderbare und zusammengesetzte Recepte. Selbst die Schriftsteller des Mittelalters haben die Symptome der Brustfellentzündung nur unvollkommen beschrieben, und auch noch heutzutage betrachtet man dieselben nicht allgemein aus dem richtigen Gesichtspuncte. Außer Dupuy hat Keiner (unter den französischen Schriftstellern) von den falschen Membranen gehandelt, Keiner die Analyse der ergossenen Flüssigkeit und der darin schwimmenden Flocken geliefert (Unter den Deutschen haben besonders Kersting [nachgelassene Manuscripte 4te Auflage. Braunschweig 1803 p. 169 u. folg.] und Waldinger [Therapie I, Wien 1813 II. N. 323] diesen Gegenstand abgehandelt).

Wie dem auch sey, so kann doch die Brustfellentzündung entweder partiell oder allgemein seyn, d. h. entweder die Pleura nach ihrer ganzen Ausdehnung, oder nur eine oder mehrere Gegenden derselben, oder nur eine Seite ihrer Rippengegend angreifen. Es finden gleichzeitig bedeutende Störungen des Athemholens statt Die Entzündung, deren Folge sie ist, kann sich sogar den Lungen mittheilen, und dieß ist der Grund, weßhalb manche Schriftsteller die Brustfellentzündung mit der Lungenentzündung verwechselt haben. Die Brustfellentzündung ist unter den Entzündungen der serösen Häute der Thiere eine der gemeinsten; bei sehr jungen und alten Thieren kommt sie sehr selten, am häufigsten dagegen bei solchen vor, welche eben in's Alter der Mannbarkeit getreten sind, und dabei ein reizbares sanguinisches Temperament haben; in kalten feuchten Gegenden beobachtet man sie am häufigsten im Herbst und Winter, so wie auch im Sommer, wenn sich diese Jahreszeit durch schnelle Witterungswechsel auszeichnet.

Die Brustfellentzündung kann durch zwei Classen von Ursachen entwickelt werden; die einen, und zwar die weniger häufigen, sind die localen und directen, während in'sgemein die indirecten die Schuld tragen. In die erste Classe setzen wir die Quetschungen am Thorax durch Schläge oder Stürze, die Dehnungen und Wunden der Brust, das Bersten eines ihrer Gefäße, den Bruch der Rippen, und die Anwesenheit fremder Körper in der Höhle, welche die Pleura auskleidet. Die Ursachen, welche wir die indirecten nennen, geben zu der Brustfellentzündung dadurch Veranlassung, daß sie die Lebensthätigkeit in den mit der Pleura sympathisirenden Geweben schwächen und dadurch dieselbe in jener erhöhen. Diese Ursachen bestehen in der plötzlichen Erkältung der Haut durch kalte Luft oder kaltes Wasser, mit denen dieselbe in Berührung kommt, während das Thier durch schnelle und anhaltende Ritte, oder überhaupt durch starke körperliche Bewegung in Schweiß gesetzt ist; wenn Thiere in kalten und regnerischen Nächten unter freiem Himmel bleiben; wenn sie schwitzend kaltes Wasser saufen; wenn schädliche Miasmen auf die Haut oder die Schleimhaut der Lunge (drusende Pferde verfallen bisweilen in sehr gefährliche

Brustfellentzündungen) oder des Magens einwirken; wenn der Nahrungsschlauch, die Leber oder die Geschlechtstheile gereizt werden, u. s. w. Im Frühling und bei der Annäherung des Winters werden die Pferde der Landwirthe öfters von der Brustfellentzündung befallen, weil sie alsdann gewöhnlich schwer und anhaltend arbeiten müssen, und unmittelbar von der Arbeit weg, in den Schatten, oder auf kalte feuchte Waiden geführt, oder durch einen Fluß geritten werden, wo sie sich, da sie unter solchen Umständen gewöhnlich sehr durstig sind, mit kaltem Wasser überladen. (Nicht selten entstehen, wie Brustentzündungen überhaupt, Brustfellentzündungen in Folge der epizootischen Constitution, ohne daß erweisliche Mißhandlungen oder Diätfehler den Ausbruch der Krankheit veranlaßt hätten).

Die Krankheit tritt zuweilen plötzlich ein; zuweilen geht ihr jedoch ein Zustand vorher, während dessen das Thier minder lebhaft, und zu seinen Dienstverrichtungen weniger geschickt ist. Die Symptome sind bedenklich und beunruhigend. Gleich vom Anfange herein bemerkt man an dem Thiere eine allgemeine Niedergeschlagenheit, ein theilweises Zittern, eine sehr bedeutende Störung der Respiration, welche immer mühseliger, beschleunigter, und in'sbesondere kurz, absetzend und unregelmäßig wird. Diese Unterbrechungen des im Allgemeinen sehr schnellen Athemholens, rühren von dem Schmerze her, welchen jede Erweiterung des Thorax verursacht. Die Exspiration geht langsam von Statten, die Nasenlöcher sind erweitert; die ausgeathmete Luft ist sehr heiß; der Husten, welcher sich bald einstellt, vermehrt die Schmerzen; die Haut verliert ihre Geschmeidigkeit, und wird trocken und gleichsam wie angebacken. Das Thier legt sich nicht, oder wenigstens selten; wenn dieß auf die kranke Seite geschieht, so werden seine Leiden dadurch gemildert (eine Angabe, welche wenigstens bei'm Pferde, welches in dieser Krankheit durchaus nicht lange liegen kann, und wenn es sich legt, so schnell wieder aufspringt, daß Unkundige bisweilen dieselbe mit Colik und zwar um so eher verwechselt haben, als in beiden Fällen Pferde sich nach der leidenden Seite umzusehen pflegen, durchaus falsch ist. Wiederkäuer und kleinere Hausthiere können bei der größern Beweglichkeit ihres Brustkastens bei Brustentzündungen eher und zwar auf dem Bauche liegen, vermeiden aber auch die Seitenlage so viel wie möglich), ausgenommen, wenn sich der Schmerz bis unter die Hautbedeckungen erstreckt, und durch Druck von Außen vermehrt wird. In diesem Falle wird sich aber der Patient nicht legen. Sobald das Leiden vollkommen characterisirt ist, und einen gewissen Grad erreicht hat, wird der Puls hart, zusammengezogen und beschleunigt; er nähert sich dem nervösen Puls, von dem er sich nur dadurch unterscheidet, daß er voller ist. Der Husten ist trocken und kurz, und von geringem oder gar keinem Auswurf begleitet; die wenige durch die Nasenlöcher ausgeschleuderte Feuchtigkeit ist zähe. Das Thier zeigt entweder auf beiden oder nur auf einer Seite eine sehr große Empfindlichkeit an der ganzen Oberfläche. Wenn man an diesem Theile klopft, so hört man nur einen sehr dumpfen Ton. Diese Empfindlichkeit des Thorax, ein Hauptsymptom der Brustfellentzündung, deutet auf Schmerz in irgend einem Theile der Costalpleura hin, und nimmt bei'm Husten, bei'm Einathmen, so wie durch Drücken und Klopfen zu. Außer diesen Symptomen bemerkt man noch Trockenheit

und Entzündung der Nasenschleimhaut, auch wohl Schauder, die sich jedoch nicht beständig zeigen, und nur zufällig vorkommen. Sie haben sogar nur dann statt, wenn die Ursache der Krankheit in einer plötzlichen Erkältung liegt. Die Entzündung der Nasenschleimhaut deutet auf eine Complication mit Strengel und Bronchenentzündung, ist aber nur dann vorhanden, wenn die Hauptentzündung einen bedeutend hohen Grad erreicht hat. Zuweilen kann auch ein Auswurf von weißem Schleim vorkommen, welcher jedoch sehr bald gelb wird; dieß ist aber nur der Fall, wenn eine Complication mit Lungenentzündung stattfindet, oder wenn die Schleimhaut der Luftröhrenäste oder der Lunge, das Gewebe der Lunge und die Pleura fast gleichzeitig von Entzündung befallen werden.

Die Brustfellentzündung hat in der Regel einen schnellen Verlauf. Die Intensität der Symptome nimmt bis zu einem gewissen Zeitpunct, bei'm Pferde gewöhnlich 4—5 Tage lang, zu, und bleibt dann, wenn die Krankheit glücklich zu enden verspricht, stationär. Ist die Krankheit einfach, so findet dann gewöhnlich vom 6.—9. Tage die Zertheilung statt, und dieser günstige Ausgang wird durch die stufenweise Abnahme der Symptome angezeigt. Das Flankenschlagen wird geringer, und das Thier wieder nach und nach munterer; es fängt an sich zu legen, und sein Gang gewinnt an Sicherheit. Zuweilen zertheilt sich die Entzündung nicht vollkommen; ein Zeichen hiervon ist die fortdauernde Flankenbewegung, und die Ursache davon kann seyn, daß sich Adhärenzen oder Verwachsungen der Pleura mit den benachbarten Theilen gebildet haben. In diesem Zustande kann das Thier zwar noch ziemlich lange leben; allein es ist zu allen anstrengenden Dienstverrichtungen unbrauchbar. Ein solches Pferd scheint nicht viel zu leiden, wird indeß nie wohlbeleibt; im Allgemeinen erkennt man die vollkommene Zertheilung daran, daß die Respiration wieder durchaus frei ist. Man muß in diesem Falle das Thier so viel als möglich schonen, weil durch starke Anstrengung die Entzündung theilweise zurückkehren und das Brustfell Verwachsungen eingehen könnte (Man sieht bisweilen Pferde, bei welchen die hier angegebenen üblen Folgen sämmtlich eingetreten sind, ohne daß sie darum mager wären. Nie aber zeigen sie ein festes Fleisch, und die hier bemerkten leicht entstehenden Recidive sind immer gefährlich und werden gewöhnlich tödtlich).

Wenn das Brustfell sehr stark gereizt worden ist, so sind die aushauchenden Gefäße unter solchen Umständen um vieles thätiger, als die absorbirenden. Zu Anfang der Entzündung ist die Absorption äußerst kräftig; allein sie nimmt in dem entzündeten Theile nach und nach ab, und zuletzt hat die Exhalation entschieden das Uebergewicht. Die in diesem Falle sich ergießende Flüssigkeit besteht in einer Art Lymphe, die in die Pleurenhöhle tritt, und deren Analyse wir weiter unten mittheilen werden. Unter solchen Umständen scheint das Thier fast gar nicht zu leiden; allein die Bewegung der Flanken nimmt zu, und die Nasenlöcher sind sehr erweitert; die Behinderung der Respiration wird immer auffallender, der Husten kurz, häufig, und anstrengender. Der Ton, den die Brust bei'm Percutiren (Klopfen) hören läßt, ist höchst matt. Legt man das Ohr an die Rippenwandungen, so vernimmt man ein Kollern; der Puls ist voll

und weich. Unter diesen Umständen bildet sich unter dem Thorax häufig ein Oedem. Das auf diese Weise leidende Thier kann noch ziemlich lange leben, und sich vielleicht 3—4 Jahr lang noch in einem leidlich gutem Zustande erhalten (In der Regel aber gehen an Brustwassersucht leidende Thiere bald ein. Die Unmöglichkeit, bei dieser Krankheit im Liegen zu athmen, ist für Pferde so groß, daß sie bei bedeutender Ergießung in Gefahr gerathen, zu ersticken, wenn sie aus Unvermögen sich länger auf den Beinen zu erhalten, sich niederlegen oder aus Erschöpfung zusammenbrechen). Häufig findet man in diesem Falle bei der Oeffnung des Cadavers die Pleura mit blutiger Lymphe infiltrirt und falsche Membranen.

Eine andere, noch ungünstigere Veränderung ist die durch Gangrän. In diesem Falle werden die Symptome nicht etwa bis zum 6ten oder 8ten Tage allmälig heftiger, sondern ihre Bösartigkeit nimmt mit furchtbarer Schnelligkeit zu. Das Thier steht mit weit aus einander gehaltenen Beinen, als wollte es sich besser stützen, und erst bei der Annäherung des Todes tritt eine scheinbare Besserung ein. Allen möglichen Mitteln zum Trotz stirbt es schon am 4ten oder 5ten Tage. In der Regel geht der Gangrän eine Ergießung von blutiger oder gelber Lymphe voraus, und wenn eine Complication mit Lungenentzündung stattfindet, so schwimmen zuweilen in dieser Flüssigkeit ganze Lappen von der Lunge.

Das entzündete Brustfell nimmt sicher an Volum zu; oder wenigstens verdickt sich das unter der serösen Membran liegende Zellgewebe. Nach dem Tode findet man indeß hiervon selten eine Spur. Man bemerkt nur eine Röthung und eine stärkere Entwickelung des Blutgefäßes an der Oberfläche der Pleura, die Anwesenheit einer röthlichen oder halbeiterförmigen Lymphe in der Pleurenhöhle, falsche Membranen, oder vielmehr membranenförmige eiweißstoffige Schichten, und eiweißstoffige Flocken. Auch findet man bei der Oeffnung der Cadaver Verwachsungen zwischen der Rippen- und Lungenportion der Pleura, indem sich die eiweißstoffige Schicht der einen mit der der andern vereinigt hat, oder sich Fäden und in Folge einer krankhaften Thätigkeit producirtes Zellgewebe in den Zwischenräumen gebildet haben. An sonstigen Störungen bemerkt man noch: Röthung der eben erwähnten organisirten Ablagerungen, über welchen sich wieder verschiedene andere Schichten abgesetzt haben; zwischen diesen Schichten Ergießung von Lymphe; in diesen Schichten neugebildete Blutgefäße; Ergießung von Blut durch diese Gefäße, endlich Gangrän. Die Röthung der Pleura in Folge der acuten Entzündung war gewiß bei Lebzeiten des Thieres gleichförmig; nach dem Tode zeigt sie sich nur noch an einzelnen Puncten, welche durch die ganze Stärke der Membran gehen. Im Zustand der Gesundheit ist die Pleura durchscheinend; in Folge der Entzündung zeigen sie viele rothe Gefäße, welche deutlicher sind als im natürlichen Zustande, und injicirt zu seyn scheinen. In der in die Pleurenhöhle ergossenen Flüssigkeit befindet sich fast immer eine halbgeronnene Substanz in Form von Flocken oder Membranen. Die Lymphe ist gewöhnlich durchsichtig und citronengelb; wenn sich eiweißstoffige Flocken darin befinden, trüb, und natürlich um so weniger flüssig, je mehr falsche Membranen sie enthält.

Dupuy hat über die falschen Membranen oder vielmehr über die eiweißstoffigen hautförmigen Lagen, welche man mit diesem Namen bezeichnet, so wie über die Bestandtheile der ergossenen Flüssigkeit und der darin schwimmenden Flocken, Untersuchungen angestellt, und wir wollen in dieser Hinsicht aus dem Magazine der Veterinärkunde (Recueil de médecine vétérinaire), welches die zweite Folge der neuen medicinischen Bibliothek (Nouvelle Bibliothèque médicale) bildet, Jahrgang 1, Nro. 10, Octoberheft 1824, mit seinen eignen Worten Folgendes berichten: „Ich habe die Einspritzung von 2 Quent Sauerkleesalz (kleesaures Kali-Peroxyd), in 2 Unzen destillirten Wassers aufgelöst, in die Brust des Pferdes wiederholt, und abermals dieselben Resultate erhalten. Die Brustfellentzündung ward weniger heftig; allein 36 Stunden nach dem Einspritzen ließ sich leicht erkennen, daß Ergießung oder Brustwassersucht vorhanden waren. Man brauchte zu diesem Ende nur das Ohr gegen die Luftröhre oder die Brustwandungen anzulegen, oder das Stethoscop anzusetzen (die unmittelbare oder mittelbare Auscultation anzuwenden). Ein Pferd ward 50 Stunden nach dem Versuche getödtet. Bei Oeffnung des Cadavers fand man eine starke Ergießung von röthlicher Lymphe, die etwa 20 Litres (24 Dresd. Nösel) betragen mochte. Sie hatte dieselben physischen Charactere und die nämliche chemische Zusammensetzung, wie das Blutwasser. Die Substanz der Flocken war mit dem Faserstoffe des Blutes identisch, und bestand folglich aus eignem Faserstoff (Fibrine) und einer fettigen Substanz. Auf der den Rippen zugekehrten Oberfläche der linken Lunge, auf welcher Seite man die Einspritzung bewirkt hatte, waren die falschen Membranen sehr unvollkommen entwickelt, während sie auf der entgegengesetzten Seite dick, elastisch, fest und gelblich waren. Die Flüssigkeit hatte sich auch dort in größerer Quantität ergossen.

„Aus diesen Versuchen ergiebt sich, daß sich die falschen Membranen bei'm Pferde in wenig Tagen bilden, daß sie nicht, wie man glaubt, die Wirkung einer chronischen Entzündung sind (ein Irrthum, welcher für die gerichtliche Thierheilkunde wichtig ist, indem man den hier beschriebenen Zustand unter dem Namen der Fäule oder des Faulseyns für ein altes Uebel hielt, allein längst von den bessern deutschen und englischen Thierärzten widerlegt ist), daß die Ergießung, eine Folge jener Einspritzung, binnen kurzer Zeit stattfand, daß man die Wassersucht am 2ten Tage erkennen kann; daß die falschen Membranen schon 48 Stunden nach der Einspritzung gebildet sind, und daß die ergossene Flüssigkeit sammt den darin schwimmenden Flocken, bis auf den Färbestoff, dieselben chemischen Bestandtheile hat, wie das Blut."

„Diese wichtigen Umstände nöthigen uns zur Annahme einer neuen Art von Hämorrhagie, welche mit oder ohne den Färbestoff des Bluts häufig im Innern der Thiere stattfindet. Bei den heftigsten Brustfellentzündungen gleicht die ergossene Flüssigkeit dem seines Färbestoffes beraubtem Blute, und es erklärt sich daraus, warum diese Krankheit bei'm Pferde so häufig und schnell tödtlich wird, wenn man nicht gleich zu Anfang der Krankheit das antiphlogistische Heilverfahren in seiner ganzen Ausdehnung,

zumal allgemeine und örtliche Blutentziehungen, und unter den letztern das Scarificiren und die Schröpfköpfe anwendet."

Dergleichen Untersuchungen sind dem Fortschreiten der Wissenschaft höchst förderlich, und verdienen unsere ganze Aufmerksamkeit. Man muß es dem Verfasser Dank wissen, daß er sie mitgetheilt hat.

Die Brustfellentzündung ist anfangs ziemlich schwer (ja überhaupt nicht immer) von der Brust- oder Lungenentzündung zu unterscheiden; denn die Symptome beider sind anfangs ziemlich dieselben; beide Krankheiten fangen damit an, daß Frost und Hitze wechseln, der Puls unregelmäßig, das Athemholen beschwerlich, die ausgeathmete Luft heiß, das Maul, so wie die Haut trocken ist. Sobald jedoch die Brustfellentzündung gehörig characterisirt ist, unterscheidet sie sich durch einige weniger schwer aufzufassende Symptome. Das Athemholen ist in einer andern Art und stärker behindert, als bei der Lungenentzündung. Bei der letztern sind die Bewegungen der Flanken freier und ausgedehnter; denn bei der Brustfellentzündung wird bei der Ausdehnung der Lungen die Pleura auf eine schmerzhafte Weise gegen die Rippen zusammengedrückt, daher die Inspiration kurz und plötzlich innehaltend, und die Exspiration gedehnt ist. (Je ausgebreiteter die Entzündung des Rippenfells ist, desto mehr vermeidet das Thier die Bewegungen des Brustkastens, welcher zuletzt beinahe feststehet, während Zwerchfell und Bauchmuskeln fast allein die Athmungsbewegungen machen). Aus demselben Grunde ist bei der Brustfellentzündung der Husten trocken, selten, und von keiner oder geringer Expectoration (Auswurf) begleitet, und der wenige etwa ausgeworfene Schleim selten mit Blutstreifen durchzogen, während bei der Lungenentzündung der Auswurf reichlich, und gewöhnlich sehr blutig ist (Bei einigen Pferden kann man auch auf Brustfellentzündung schließen, wenn sie die Vorderfüße, besonders denjenigen der am meisten leidenden Seite abwechselnd vorsetzen). Wiewohl manche Thierärzte wenig darauf geben, so ist es doch häufig nöthig, und immer nützlich, die Brustfellentzündung von der Lungenentzündung zu unterscheiden, und deßhalb müssen, unserer Meinung nach, die Unterschiede in den characteristischen Symptomen der Entzündung dieser beiden so benachbart liegenden Organe gründlich studirt werden.

Die Brustfellentzündung ist eine der gefährlichsten Krankheiten, von welchen die Thiere, und in'sbesondere das Pferd, welches ihr mehr ausgesetzt ist, als irgend ein anderes Hausthier, befallen werden können. Sie ist um so mehr zu fürchten, weil sie selten einfach bleibt, sich häufig auf die Lunge erstreckt, und dann sehr häufig tödtlich wird, oder wenigstens nie ohne alle üble Folgen geheilt werden kann. So oft die Respiration des Thieres bedeutend behindert, und die Ergießung sehr reichlich und anhaltend ist, hat man den Tod zu fürchten. Je intensiver die Entzündung ist, desto größer ist die Gefahr, und desto schneller verläuft die Krankheit. Sie endigt zuweilen nach 3 — 4 Tagen mit reichlichem Schweiße und starken Harnausleerungen (so häufig, man könnte sagen constant letztere den guten Ausgang dieser Krankheit begleiten, so selten, wenn überhaupt jemals, gilt dieß von den erstern. Critische Schweiße sind bei Thieren, selbst bei Pferden, welche mehr als andere zum Schwitzen geneigt sind, selten, und symptomatische fast immer von übler Vorbedeu-

tung); allein diese vortheilhafte Beendigung ist nicht gewöhnlich, und wenn die Entzündung nicht anfangs gehemmt wird, kann sie die bedenklichsten Zufälle veranlassen.

Die erste Indication, welche man bei'm Eintritt der Brustfellentzündung zu erfüllen hat, ist, daß man das erkrankte Thier in einen ziemlich warmen, aber dennoch wohlgelüfteten Stall bringt. Zu gleicher Zeit beschäftigt man sich damit, daß man die Hautausdünstung durch häufiges und starkes Abreiben und Striegeln, durch Auflegen von Decken, und warme Tränke wieder in Ordnung bringt. Man verordnet in diesem Falle häufig warmen Wein, Theriak in Wein, warmes Bier oder warmen Cider, Aufgüsse auf aromatische Pflanzen, und andere dergleichen Substanzen; allein hieran thut man sehr unrecht; diese reizenden und die Entzündung begünstigenden Mittel sind bei der Entzündung einer serösen Haut keineswegs am rechten Orte. Sie können die Reizung, die doch gerade herabgestimmt werden soll, nur vermehren. Man muß also statt ihrer lindernde schleimige Tränke anwenden, die man mit Honig versüßt und dem Patienten warm eingiebt (Tränke passen aber hier so wenig als bei Brustkrankheiten überhaupt, weil sie so leicht den Reiz zum Husten vermehren, weßwegen vorsichtige Thierärzte in diesen Fällen Pferden die Arzneimittel in Pillen oder Latwergenform reichen). Hiermit verbindet man Klystire von ähnlicher Beschaffenheit, welche, wegen der in den ersten Tagen des entzündlichen Zustandes fast immer stattfindenden Verstopfung, äußerst nützlich sind. Ist die Entzündung zu heftig, als daß sie diesen einfachen Mitteln weichen könnte, so muß man dieß gleich anfangs zu beurtheilen wissen, und sogleich zu den Blutentziehungen schreiten. Erfahrungsmäßig leistet der allgemeine Aderlaß bei der Brustfellentzündung weniger gute Dienste, als bei der Lungenentzündung, weil bei der letztern ein parenchymatöses Organ entzündet ist. Wenn er bei der erstern Krankheit gute Wirkung thun soll, so muß er nothwendig sehr stark seyn, indem der Aderlaß nur dann auf die serösen Membranen, so wie auf die Haut, merklich reagirt, wenn er in einer bedeutenden Blutentziehung bestand. Dennoch ist es bedenklich, an der Halsblutader bis zur Ohnmacht, oder auch auf einmal eine bedeutende Menge Blut abzulassen. Die einzigen Fälle, in denen der allgemeine Aderlaß angezeigt ist, sind 1) wenn die Brustfellentzündung sich bei einem Thiere von vorzüglich sanguinischem Temperament zeigt, weil Constitutionen dieser Art jederzeit sehr zur Entzündung geneigt sind; 2) wenn nach einem vorgängigen (örtlichen?) Aderlaß der locale Schmerz sich nicht vermindert; 3) wenn das plötzliche Innehalten bei der Inspiration in eine bloße Behinderung des Athemholens übergeht; 4) wenn man den Uebergang der Entzündung von der Pleura auf die Lunge fürchtet; 5) endlich, wenn der Puls sich ungeachtet der örtlichen Blutentleerungen stark entwickelt. Früher kannte man nur diese Art von Aderlaß, und wandte sie ohne Unterschied bei der Behandlung der Brustfellentzündung, Lungenentzündung, und bei der Complication beider Krankheiten an; allerdings läßt sich durch diese Operation, die durch die ergossene Flüssigkeit zusammengedrückte Lunge freier machen, und die Entzündung der Lunge auf der entgegengesetzten Seite, welche wegen der Einengung und Unthätigkeit der andern doppelte Arbeit zu verrichten hat, verhindern. Wir sind also den

allgemeinen Aderlässen bei Brustfellentzündung keineswegs entgegen, in so-
fern eine der oben angegebenen Bedingungung stattfindet; allein man
muß eingestehen, daß sie keineswegs hinreichen, und daß einzig die örtli-
chen Blutentziehungen den Schmerz in dem entzündeten Theile beruhigen
können. Hat man diese anzuwenden unterlassen, so fanden sich, ungeach-
tet Ströme von Blut aus den beiden Halsblutadern ausgeleert wor-
den waren, bei Oeffnung der an acuter Brustfellentzündung, derjenigen Art,
mit welcher wir es hier lediglich zu thun haben, gestorbenen Thiere, die
Pleuren zuweilen mit sehr dicken falschen Membranen bedeckt, und die
Pleurenhöhle mit einer enormen Quantität Flüssigkeit gefüllt. Denn da der
allgemeine Aderlaß, wenn er auch noch so stark vorgenommen wird, das
Capillarsystem der entzündeten serösen Haut nicht ausladen kann, so schrei-
tet die Krankheit immer fort, und das Thier muß ihr unterliegen. Das
kräftigste Mittel, eine Entzündung zu bekämpfen, ist, die Circulation in
dem entzündeten Theile zu vermindern, weil sie der Sitz eines Blutan-
dranges ist. Es ist also auch wichtig, daß man die Blutentziehung so
nahe als möglich an dem entzündeten Theile vornehme. Leider haben die
Thierärzte noch kein Mittel gefunden, die Blutegel zu ersetzen, und doch
ist es ihnen sehr selten gestattet, dieselben bei den großen Hausthieren an-
zuwenden, nicht weil es Schwierigkeit hätte, diese Würmer an den Haut-
bedeckungen der Thiere zum Ansaugen zu bringen, sondern weil man ihrer
so viele bedürfte, daß das Mittel sehr kostspielig werden würde. Wir
können hier statt ihrer die Schröpfkopfe mit vorhergehender Scarification
nicht anwenden, denn der Schmerz, den diese verursachen, ist sehr geeig-
net, die Inspiration noch mehr zu hemmen. Es bleibt uns daher nur noch
die unter der Haut des Thorax hinziehende große Vene, die in dieser Hinsicht
auch recht bequem ist, indem sie den entzündeten Organen benachbart liegt
und deren Oeffnung keine Schwierigkeiten hat. Uebrigens sind die örtli-
chen Aderlässe unumgänglich nothwendig, wenn man an dem oberflächli-
chen und schon bei der bloßen Berührung zum Vorschein kommenden
Schmerze erkennt, daß das Rippenbrustfell entzündet ist. Wiederholte
kleine Aderlässe wirken vorzüglich zu Anfang der Krankheit günstig; man
setzt sie so lange fort, als es Noth thut, und sie können sogar noch am
5ten Tage stattfinden, wenn man nicht eher zur Hülfe gerufen worden ist.
(Die Erfahrung lehrt, daß die allgemeinen Aderlässe keineswegs von so
geringer Wirkung sind, wie hier behauptet wird, auch ihre Anzeige nicht
so eingeschränkt werden darf, wie hier geschiehet. Nichtsdestoweniger ver-
dienen die örtlichen Aderlässe und die Gründe, weßwegen sie hier und in
andern Entzündungen häutiger Theile empfohlen werden, die größte Be-
rücksichtigung. Die Brusthautvene wird aber in keinem Falle bei einer
Brustfellentzündung die gehörige Menge Blut geben). Die Waschmittel, Bähungen und Dämpfungen mit warmem Wasser, oder noch
besser, ein warmer Breiumschlag, begünstigen, wenn man es der
Mühe werth hält, dem Kranken so viel Aufmerksamkeit zu schenken, den
Ausfluß des Blutes aus den geöffneten Venen. Das warme Cataplasma
ist vorzüglich dann angezeigt, wenn der Schmerz des Thorax sich nur auf
eine Stelle beschränkt; allein man muß es häufig erneuern oder wenigstens
dessen hohe Temperatur durch öfteres Befeuchten mit heißem Wasser unter-

halten. Höchst wichtig ist es, daß man bei Erneuerung der erweichenden örtlichen Mittel die Erkältung des Theils vermeide, und ihn deßhalb mit einem warmen Tuche abtrockne und leicht reibe, bis der neue Umschlag aufgelegt werden kann.

Wenn in einem spätern Stadium der Krankheit, nachdem die antiphlogistische Methode in der gehörigen Ausdehnung angewandt worden, der örtliche Schmerz, das Fieber und die Behinderung des Athemholens noch eine gewisse Stärke besitzen, aber sich doch vermindert haben, so wendet man auf der kranken Seite Ableitungsmittel an. Man kann alsdann hautröthende Mittel, Senfpflaster und Blasenpflaster in Anspruch nehmen, wenn nur vorher durch Blutentziehung die Beschleunigung der Circulation gehoben ist. Das Blasenpflaster verdient in der Regel den Vorzug, weil es auf der Haut eine ganz ähnliche Thätigkeit hervorruft, wie die, welche die Folge der Pleurenentzündung ist, nämlich eine reichliche Secretion von Lymphe. Wenn eine oder beide Seiten der Brust schmerzhaft sind, so legt man das blasenziehende Mittel in Gestalt eines Pflasters, und wenn sich die schmerzhafte Stelle in der Gegend des Brustbeins befindet, so zieht man bei der Spitze des Sternum ein Eiterb and ein (Pflaster sind bei Thieren sehr unbequem anzuwenden, weßwegen scharfe Salben, z. B. eine solche aus einem Theile Spanischfliegenpulver, 2 Theilen Terpentinöl und 8 Theilen Schweinefett, vorzuziehen sind, deren Einwirkung auf die Wände des Brustkastens man noch dadurch beschleunigt, daß man vorher 8—10 Flietenstiche in die Haut macht). Dergleichen Mittel sind indeß, wegen der starken Ueberreizung des Organismus, die sie hervorbringen, und der Reaction, welche dadurch nach dem kranken Organe stattfinden dürfte, in den ersten Tagen der Krankheit nicht angemessen. Wendet man sie zu frühe an, so hört der Schmerz allerdings mehr oder weniger auf; allein die Krankheit wird dann nur um so thätiger, die Circulation schneller, und die Ergießung von Lymphe vermehrt.

Nach den Blutentleerungen und den antiphlogistischen Mitteln überhaupt, so wie nach den Ableitungsmitteln, verordnen diejenigen Thierärzte, welche an die sogenannte gallichte Pleuresie glauben, in der Regel Abführungsmittel. Allein man hat häufige Beispiele, daß deren Gebrauch bei acuten Brustübeln sehr üble Folgen nach sich zog, und unserer Meinung nach kann man sich davon nie viel Gutes versprechen. Es ist dieß ein Ueberbleibsel der alten Humoraltheorie, welches bloß noch bei Empirikern im Schwange ist, welche ein für allemal nach allen, selbst den acuten Krankheiten eine tüchtige Laxanz verordnen (So nachtheilig hier, wie in andern Entzündungskrankheiten, die eigentlichen Purgirmittel seyn können, so nützlich sind die Salze, deren fortgesetzter Gebrauch gleichfalls abführend wirkt, wohin der Salpeter und die schwefelsauren Salze u. s. w. gehören. Man unterstützt ihre Wirkung durch solche, welche der Ausschwitzung entgegenwirken, wie Salmiak, versüßtes Queckfilber und Brechweinstein. Der rothe Fingerhut, von welchem ein Mehreres bei der Brustwassersucht, wird gleichfalls vortheilhaft mit ihnen verbunden, wenn der Uebergang in die letztere zu befürchten ist).

Was die Diät anbetrifft, von der im Obigen fast gar nicht die Rede gewesen, so muß dieselbe auflösend und antiphlogistisch seyn; vorzüglich muß

man feste Nahrungsmittel nur sehr spärlich reichen, übrigens aber sich in dieser Hinsicht ganz so verhalten, wie im Artikel Lungenentzündung angegeben ist.

Brustgeschwür. Nicht selten bekommt das Pferd vor der Brust eine sehr große nicht carbunkelartige Geschwulst, die gewöhnlich in Eiterung übergeht. Da sich diese Geschwulst nie zertheilen läßt, so muß man sie, wie Rohlwes angiebt, durch folgendes Mittel: Altheesalbe, Lorbeeröl, von jedem 8 Loth, zusammengemischt, in Eiterung zu bringen suchen. Diese Salbe muß, täglich ein Mal auf die Geschwulst eingerieben werden. Hat man sie nicht, so kann man Gänsefett, und wenn auch dieses mangeln sollte, Schweinefett darauf einreiben.

Man muß täglich genau untersuchen, ob sich eine weiche Stelle auf dieser Geschwulst zeigt; weil dieß dann die Stelle ist, wo der Eiter durchbrechen will; wenn man sie entdeckt, so muß man in dieselbe einen so starken Einschnitt machen, daß man den Eiter erreicht. Man warte nie so lange, bis der Eiter von selbst hervorbricht, weil man sonst der Gefahr ausgesetzt ist, daß der Eiter dem Pferde in die Brusthöhlung dringt, und demselben den Tod verursacht. Der Einschnitt muß, nach unten hin, so viel als möglich vergrößert werden, damit der Eiter aus der Wunde gut abfließen kann; vergrößert man die Oeffnung nicht, so heilt dieselbe bald wieder zu, und der Eiter sammelt sich in dem Geschwür wieder an, und kann alsdann üble Folgen hervorbringen. Hat der Eiter freien Abfluß, so darf man nur das Einreiben mit den vorher beschriebenen Mitteln fortsetzen, und das Geschwür heilt ohne anderes Zuthun von selbst aus. Um den Eiter aus dem Geschwür zu entfernen, kann man das Pferd täglich ein paar Mal, im Schritt herumführen: weil dann durch die Bewegung der Schultern, der Eiter herausgedrückt wird.

Zuweilen hat diese Geschwulst ihren Sitz nahe am Schulterblatt, woselbst sie verursacht, daß das Pferd die Schulter gar nicht bewegen kann, indem hier der Eiter zwischen das Schulterblatt und die Rippen tief eindringt. Um so mehr muß man hier also Aufmerksamkeit anwenden, die Stelle zu entdecken, wo man das Geschwür öffnen kann: denn je länger dieses Oeffnen verzögert wird, desto tiefer dringt der Eiter. Man hat nicht zu befürchten, daß das Pferd von diesem Geschwüre lahm bleibt: denn wenn letzteres geheilt ist, so bleibt im Anfange zwar eine Steifheit zurück, diese aber verliert sich mit der Zeit auch gänzlich. (Vergl. Avant-coeur).

Brustmittel (auswurfsbefördernde Mittel, expectorantia) sind vorzüglich in faulig lymphatischen, nach Entzündungen zurückgebliebenen Leiden der Respirationsorgane angezeigt. Es gehören dahin: Kalmus, Alant, Veilchenwurz, Fenchel, Schwefel, Goldschwefel u. s. w.

Brustseuche (Pneumonia epizootica), s. Lungenentzündung.

Bruststich, s. Empyem und Brustwassersucht.

Brustwassersucht (Hydrothorax). Unter Brustwassersucht versteht man insbesondere eine Ansammlung von Lymphe in einer oder beiden Pleurenhöhlen. Wahrscheinlich kann dieses Leiden, welches bei Thieren selten, obwohl doch häufiger vorkömmt, als Kopfwassersucht und Rückgratwassersucht, eine Folge von allen krankhaften Veränderungen seyn, welche die Organe der

Thorax erreichen, reizen, und die Functionen derselben stören können. In den meisten Fällen ist diese Wassersucht aber eine Folge der chronischen Lungen- oder Pleurenentzündung, so wie einer Krankheit des Herzens oder der großen Blutgefäße. Am häufigsten ist sie die Folge der Entzündung einer serösen Haut, in welcher die aushauchende Thätigkeit das Uebergewicht über die absorbirende erhalten hat, und zuweilen sieht man auch die Brustwassersucht eintreten, wenn vorher schon eine Bauchwassersucht vorhanden war.

Die Brustwassersucht bietet viele Symptome dar, welche sie mit der Brustfellentzündung oder Lungenentzündung, denen sie häufig nachfolgt, gemein hat. Bei der letztern ist der Ausgang in Brustwassersucht mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit vorauszusehen, wenn nach dem Verschwinden des Entzündungsfiebers, besonders wenn Brustfellentzündung mit zugegen war, ein ängstliches, angestrengtes Athmen, mit gewaltsamer Erweiterung der Nasenlöcher und wogenden Bewegungen der Rippen und Flanken oder Hungergruben zurückbleibt; wenn der Herzschlag größtentheils unfühlbar ist, und erst nach einiger Leibesbewegung, wenn es auch nur ein paar Schritte hin und her seyn sollten, in wellenförmigen, unordentlich wogenden Bewegungen, die allmälig wieder verschwinden, die fühlende Hand anspricht; wenn an der Brust- und Bauchgegend, und hie und da an den Extremitäten sulzige, teigartige Anschwellungen hervorkommen. In Ansehung der Charactere unterscheidet sich die Brustwassersucht von der Lungenentzündung vorzüglich dadurch, daß der Puls nicht gleich schwingend ist, daß kein trockner Husten stattfindet, und daß das Schlingen schwierig ist. Die an sich behinderte Respiration wird durch körperliche Bewegung und Arbeit immer schwieriger, und wenn die Pleurenhöhle nicht ganz voll ist, so hört man dabei die Flüssigkeit kollern. Die auffallendsten Charactere des Hydrothorax sind das kurze häufige Athmen, welches um so schwieriger ist, wenn das Thier auf der Seite liegt, wo die Ergießung nicht stattfindet; die Aufblähung der Brust auf einer Seite, die Erweiterung der Zwischenrippenräume, und das Oedem der Hautbedeckungen auf dieser Seite des Thorax, so wie der dunkle matte Ton, den die Brust bei'm Daranklopfen hören läßt.

Gewöhnlich bemerkt man, so wie bei den Thieren Ergießung in die Brusthöhle stattfindet, an dem untern Theile der Extremitäten eine ödematöse Anschwellung, die sich allmälig nach dem obern Theile der Beine, und zuweilen unter die Brusthöhle und den Unterleib verbreitet. Die Respiration ist vorzüglich bei der Arbeit behindert; die Rippen wogen auf und nieder; von Zeit zu Zeit hört man das ergossene Serum in der Brusthöhle schwappen; der Puls ist voll, weich, regelmäßig; die Schleimhäute sind blaß; das Thier blickt seine Brust an, legt sich vorzugsweise auf die kranke Seite eine Behauptung, welche für das Pferd durchaus nicht gilt, indem dieses Thier, selbst bei einer mäßigen Wasseransammlung auf einer Seite, durchaus sich und selbst in dem Falle nicht legt, daß es mit dieser Krankheit noch längere Zeit lebte) oder wenn die Wasseransammlung auf beiden Seiten stattfindet, gar nicht, erweitert die Nasenlöcher gewaltsam, hat häufige Schweiße, wechselt häufig mit Stehen und Liegen, und schleudert eine gelbliche Lymphe aus der Nase. Wenn die Brustwassersucht weiter vorgeschritten ist, bemerkt man an dem kranken Thiere Abmagerung, Trockenheit der Haut, und eine noch auffallendere Blässe der Schleimmembranen.

Diese Art von Wassersucht bildet sich mehr oder weniger langsam aus; es findet dabei Durst, so wie Verminderung in der Wärme des Körpers, und in den Harnausleerungen statt. Der Gang des Thieres wird unsicher, und es stellen sich zuweilen unregelmäßige Exacerbationen ein, während deren der Patient häufig von Erstickung bedroht ist. Die Krankheit kann übrigens auch einen günstigen Ausgang haben, welcher durch reichliche Ausleerung von Harn oder Excrementen und durch starke Schweiße (?) verkündigt wird. In den meisten Fällen tritt aber der Tod ein, welchem eine steigende Beengung des Athemholens, Keuchen bei aufrechter Stellung (Orthopnoe), Schwächung des Pulsschlags, allmäliges Erkalten u. s. w. vorhergehen. Bei Oeffnung der Cadaver findet man die nämlichen krankhaften Veränderungen, wie bei den übrigen Wassersuchten, nämlich Ergießung von Lymphe in Höhlen, deren innere Oberfläche im normalen Zustande nur feucht ist, Vergrößerung dieser Höhlen, und Verschrumpfung oder ein gänzliches Zusammenfallen der darin enthaltenen Organe.

Die für die meisten Fälle, aber keineswegs allgemein, gültige Ansicht von der Unheilbarkeit der Brustwassersucht der Thiere, ist daran schuld, daß man sich bisjetzt mit den Curmitteln wenig abgegeben hat. Indeß hat Gohier bei'm Pferde mehrere beginnende Brustwassersuchten mittelst starker harntreibender Mittel, die in Terpentin, Canthariden und Aschenlauge bestanden, glücklich beseitigt. Bei andern Pferden, bei welchen die Krankheit schon länger bestand, konnte er jedoch, aller angewandten Mühe ungeachtet, nur Linderung bewirken. Der Gebrauch, welchen Gohier in diesem Falle von den Canthariden machte, scheint ihn überzeugt zu haben, daß man mit diesem Mittel bei den großen Hausthieren zu ängstlich ist; er versichert, bei vielen Pferden mehrere Tage hinter einander 1—1½ Quent. täglich, in mehrern Dosen, innerlich gereicht zu haben; er wendete das Pulver mit einer hinreichenden Quantität Honig, so wie mit doppelt soviel Terpentin und Aloe an, und erzeugte dadurch regelmäßig eine äußerst beträchtliche Harnabsonderung, und wenn auch im Munde und an der innern Fläche der Lippen einige leichte Excoriationen stattfanden, so hatten diese doch sehr wenig zu bedeuten. Wie es sich aber auch mit diesen Versuchen verhalte, so darf man dennoch bei'm innerlichen Gebrauche der Canthariden nie vergessen, daß man es mit einem reizenden Gifte zu thun hat, und daß dieses nicht nur auf die Blase, sondern auch auf alle lebende Gewebe, mit denen sie in Berührung kommen, sehr heftig wirken; daß namentlich die Schleimhäute dadurch zu heftig entzündet werden, daß Gangrän, Vereiterung und Durchfressung des Organs häufig eine Folge davon ist. Man braucht in dieser Hinsicht nur die, im Bezug auf Thiere angestellten pathologisch-anatomischen Beobachtungen zu Rathe zu ziehen. Die Sectionen von Cadavern geben uns übbr die Zufälle, welche durch die leichtsinnige Anwendung oder den Mißbrauch der Canthariden, entweder primär oder sympathisch entstehen, hinreichenden Aufschluß. Unter den in der Menschenheilkunde angewandten diuretischen Mitteln empfiehlt man vorzüglich den Fingerhut (er ist wohl dasjenige Mittel, auf welches man in dieser unglücklichen, nach verkannten und unrichtig behandelten Brustentzündungen, bei Pferden, aber auch bei andern Thieren nur allzuhäufigen Krankheit noch am meisten rechnen kann, und der Verfasser dieser Anmerkung verdankt ihm den glücklichen Ausgang in

rerer Fälle, welche er früher geradezu als unheilbar abgewiesen haben würde. Nur muß die heftige Wirkung dieses Mittels auf dem Magen berücksichtigt, und sein Gebrauch nur in kleinen Gaben von einem Scrupel oder einer halben Drachme angefangen werden), die Squille, das Oxymel scilliticum und colchiticum (die Meerzwiebel [squilla] ist durchaus unwirksam, das colchicum aber noch zu wenig versucht; am wenigsten aber möchte es in der hier angegebenen Form etwas leisten), außerdem das Einathmen gasförmiger Arzneistoffe, und Blasenpflaster auf die Brust an. Brechmittel sollen bei Brustwassersucht dienlicher, als bei andern Wassersuchten, Abführungsmittel weniger zweckmäßig seyn. Ein Thierarzt will sogar den Hydrothorax mit Dampfbädern geheilt haben. Alle diese Mittel verdienen eine fernere Prüfung; allein welche man auch anwenden möge, so darf man doch nie übersehen, daß man diejenigen vermeiden müsse, welche den Verdauungswegen schaden könnten, deren Integrität bei den chronischen Krankheiten, nicht weniger als bei den acuten, zur Aufrechthaltung der Lebensthätigkeiten so wesentlich ist.

Unter den besondern Mitteln ist zumal die Paracentese von Lafosse angepriesen worden, welcher behauptet, daß die Brustwassersucht, wenn die veranlassenden Ursachen aufgehört haben, sich durch diese Operation heilen lasse. Wenn diese das Leben des Pferdes retten kann, so sticht er auf der einen oder andern Seite den Trokar an dem untern Theile der achten Rippe, bei der Anfügestelle an ihren Knorpel, ein. Er läßt ungefähr die Hälfte der ergossenen Flüssigkeit auslaufen, und spritzt dann eine ziemlich gleiche Quantität von einem wundheilenden Decocte (Decoct von Wundkraut? Decoction vulnéraire) ein. Zwei Stunden darauf zapft er $\frac{2}{3}$ der noch vorhandenen Flüssigkeit ab, und injicirt diesesmal von dem Decoct nur $\frac{1}{3}$. Nach einer abermaligen Zwischenzeit von 2 Stunden zapft er so viel Flüssigkeit ab, als auslaufen will, und spritzt dann etwa zwei Litres von demselben nur mehr verdünnten Decoct ein, die er wieder 2 Stunden im Thorax läßt. Wenn er nach Verlauf dieser Zeit die injicirte Flüssigkeit wieder abzapft, und deren Quantität vermindert findet, so folgert er daraus, daß die absorbirende Function wieder in Thätigkeit sey, und daß die Heilung bewirkt werden könne. Er wiederholt dieselbe Einspritzung noch einmal, und nach dem er die Flüssigkeit abermals nach 2 Stunden abgezogen, läßt er es dabei bewenden. Diese Behandlung ist, nach Lafosse, wenn die Brustwassersucht in Folge einer Entzündung eingetreten, fast jederzeit von gutem Erfolg begleitet. In dieser Behauptung liegt, daß Lafosse diese Brustwassersucht als symptomatisch betrachtet, und er hat auch in diesem Puncte vollkommen Recht. Unserer Ansicht nach, ist sie dieß immer; allein dieß hindert nicht, dieselbe sowohl mit den zur Beseitigung der primären Affection geeigneten Mitteln, als mit denjenigen zu bekämpfen, welche die Zunahme der Wasseransammlung direct verhindern. Wenn man in den Wassersuchten nichts weiter finden wollte, als die regelwidrige Anwesenheit einer Flüssigkeit in einer Höhle, wo sie im gesunden Zustande nicht vorhanden ist, so könnte man hoffen, die Heilung durch eine große Abzapfung des Wassers, und Herstellung einer Oeffnung, durch die es fortwährend auslaufen könnte, zu bewirken. Allein wozu würde die Paracentese bei'm Hydrothorax helfen, der in Folge eines Leidens des Herzens oder der großen Blutgefäße entstanden ist, wenn die primäre Af-

fection nicht gehoben würde? Wenn eine acute Brustfellentzündung vor
handen ist, und man eine Oeffnung in den Wänden des Thorax bewirkt
setzt man sich nicht dann der Gefahr aus, eine schon stark gereizte serös
Membran durch die Berührung mit atmosphärischer Luft noch mehr zu
entzünden? und wenn man es mit einer chronischen Pleurenentzündun
zu thun hat, wäre es dann nicht leicht möglich, daß diese durch die Pa
racentese wieder in den acuten Zustand zurückkehrte, und den Tod de
Patienten herbeiführte? Man darf sich daher nicht wundern, daß da
von Lafosse vorgeschlagene Mittel durch die Erfahrung keineswegs be
währt wird. Die Paracentese des Thorax ist in der That eine vi
zu gefährliche und den Tod des Patienten viel zu häufig nach sich zie
hende Operation, als daß wir für dieselbe stimmen könnten. Sie he
überdem den unvermeidlichen Nachtheil, daß die Brusteingeweide, welche durc
das Wasser, das durch keine Injection ersetzt werden kann, und an dessen Anwe
senheit sich dieselben gewöhnt haben, gestützt wurden, plötzlich zusammenfalle
worauf denn sehr bald der Tod erfolgt. Diese letzte Bemerkung ist G
hier bei den zahlreichen Versuchen, die er in dieser Hinsicht anga
stellt hat, nicht entgangen, und hat ihn vermocht, der Paracentese de
Abschied zu geben. Vorzüglich beobachtete er jene Erscheinung bei einer
alten Pferde von untersetztem Wuchse, welches $\frac{1}{4}$ Stunde, nachdem er ihm G
Litres ($79\frac{1}{5}$ Dresd. Nösel) in dem Brustkasten enthaltener gelblicher Serosit
abgezapft, krepirte. Man kann sich kaum denken, sagt Gohier, daß in d
Brust eines kleinen Pferdes eine so ungeheuere Menge Flüssigkeit enthalte
seyn könnte. Dieß ist nicht der einzige Fall, in welchem jener, der Wi
senschaft leider zu früh entrissene Thierarzt beobachtet hat, daß auf d
Paracentese der Tod schnell erfolgte. Wir könnten hier noch mit de
Beobachtungen Gohier's ein Experiment zusammenhalten, welches w
selbst an einem mit Hydrothorax behafteten Ochsen angestellt haben, wo
cher 1 Stunde nach der Operation starb; allein wir halten es für unnöthi
die Umstände dieses Falls im Detail mitzutheilen.

Bei Thieren, welche man gewissermaaßen schon als werthl
betrachten kann, weil deren baldiger Verlust mehr als wahrscheinl
ist, kann man übrigens ohne Bedenken Versuche aller Art anst
len, und es wäre zu wünschen, daß dieß in Bezug auf die Wassersu
ten bei den Veterinärschulen geschähe, zumal da sich auch für die Me
schenheilkunde nicht unwichtige Resultate daraus ergeben dürften. Die a
tiphlogistische Methode ist vielleicht noch nicht versucht worden, und
wäre auch wohl der Mühe werth, die von uns gegen die Kopfwassersu
vorgeschlagene Curmethode einer Prüfung zu unterwerfen, wobei jedoch
Gebrauch des Eises wegfallen müßte, und man auf der andern Se
dem pathologischen Zustande der krankhaft veränderten Gewebe abzuh
fen, so wie die Ausleerung des Wassers, wo möglich, auf einem and
Wege als durch die Paracentese zu bewirken, und die Exhalation zu verm
dern suchen würde. Die Haut und die Schleimmembranen könnten
der Beschaffenheit ihrer Functionen und ihrem sympathischen Zusamm
hange mit allen membranenförmigen Geweben den durch die serösen Hä
des Thorax secernirten Flüssigkeiten schon gewissermaaßen als Ableiter

nen, indem man durch passende Mittel reichliche Schweiße, Harnausleerungen und Abführungen bewirkt.

So eben erfahren wir, daß Massot mittelst der Paracentese eine 7jährige Stute, die auf der rechten Seite der Brust an Hydrothorax litt, geheilt habe. Da das Resultat dieses Falles mit dem oben Gesagten im Widerspruch steht, so verfehlen wir nicht, desselben hier näher zu gedenken. Diese Stute hatte 6 Monate früher an einer acuten Brustfellentzündung gelitten, nach welcher sich folgende Erscheinungen zeigten: Haut trocken, Haar struppig, Gang schwankend, Ohren kalt, Puls langsam, die sichtbaren Schleimhäute blaß und mit Lymphe infiltrirt, bei der geringsten körperlichen Bewegung Anfälle von convulsivischem Husten, Pupille erweitert, Sinne stumpf, Respiration sehr schwierig, Schmerz auf der rechten Seite der Brust, gewaltsames Auftreiben der Rippen mit bedeutendem Oedem an jenem Theile, wodurch der Ton bei der Percussion sehr matt wurde. Legte man das Ohr über das Brustbein, so hörte man einen dumpfen kollernden Ton, als ob ein zum Theil mit Wasser gefülltes Faß fortgerollt würde. Da die angewandten therapeutischen Mittel keinen günstigen Erfolg hatten, und das Thier in Gefahr war, zu ersticken, so entschloß sich Massot, zwischen der 5ten und 6ten wahren Rippe, hinter und bei der Höhe der Ellbogenspitze einzuschneiden, wobei der hintere Rand der 5ten Rippe gedreht, und das schneidende Instrument so gehalten wurde, daß es nur wenige Linien tief in die Brusthöhle eindringen konnte. Aus dieser Oeffnung flossen 3½ Litre (4⅕ Dresd. Nösel) einer Flüssigkeit, die anfangs klar lief, dann aber gelblich und dicklich kam; das letzte davon war wie coagulirtes Eiweiß (Gerade das Zurückbleiben eines solchen Gerinsels in andern Fällen war es, welches diese Operation ohne allen Erfolg ließ). Drei Wochen später war die Wunde ohne Anwendung eines andern Mittels, als eines trocknen Werchpfropfels, der das Eindringen der Luft in den Thorax verhindern sollte, vernarbt. Einen Monat nach der Operation machte der Eigenthümer der Stute eine starke Tagereise auf derselben. Da diese Beobachtung mit den, im Bezug auf die Anwendbarkeit der Paracentese bei Wassersucht, von uns aufgestellten Ansichten, im geraden Widerspruch steht, so müssen wir uns aller Bemerkungen enthalten.

Buckel (Gibbositas), eine widernatürliche Erhöhung oder Abweichung der Wirbelsäule nach oben, ein Symptom der krankhaften Veränderung eines oder mehrerer Rückenwirbel, z. B. von Erweichung oder Caries der Wirbel oder ihrer Knorpel, von Erschlaffung der faserigen Bänder, welche dieselben verbinden, von Verschiebung und Hervorragung einiger dieser Knochen. Bei'm Buckel sind die Wirbelbeine, die eine fehlerhafte Lage angenommen haben, in der Art mit einander verbunden, daß der Rücken des Thieres an einer Stelle convex statt gerade ist. Den Grund dieses Fehlers findet man in starken Anstrengungen im jugendlichen Alter. Das Pferd ist denselben mehr unterworfen, als das Rind, und er läßt sich, wie sich fast von selbst versteht, am besten dadurch verhindern, daß man die Kräfte des jungen Thieres nicht zu früh anstrengt. Ist derselbe aber einmal eingetreten, so kann er durch kein Mittel der Kunst gehoben werden. Siehe den Artikel Knochengicht.

Buglähme (franz. écart, entr'ouverture). Diese mehr oder minder starke Lähmung, die ihren Grund meist in einer Dehnung der Articulation des Schulterblatts mit dem Oberarmbeine hat, wurde früher und wird noch jetzt häufig aus einem ganz falschen Gesichtspuncte betrachtet. Manche suchen nämlich die Ursache davon in einer Entfernung des Glieds vom Thorax, indem die Muskeln, welche dasselbe befestigen, durch eine heftige Anstrengung gedehnt und manche ihrer Fasern zerrissen worden seyen. So glauben sie das widernatürliche Abstehen des Gliedes von dem Thorax erklären zu müssen. Betrachtet man indeß die organische Structur der Theile aufmerksam, so kann man unmöglich glauben, daß die fragliche Krankheit ihren Sitz in den Muskeln haben könne, welche die Extremität an den Brustkasten befestigen; indem diese Muskeln viel zu stark sind, als daß eine Dehnung derselben oder Zerreißung ihrer Fibern, Gefäße und Nerven stattfinden könnte (Die Stärke des Brustmuskeln, so wie des breiten gekerbten Muskels, ist kein Grund, daß dieselben nicht ausgedehnt werden könnten, wenn man die Gewalt, mit welcher die auswärts und vorwärts ziehenden Muskeln wirken können, desgleichen das Moment der auswärts gleitenden vordern Extremität bedenkt. Noch vor ungefähr drei Jahren wurde von mir ein Pferd behandelt und glücklich hergestellt, bei welchem man die Zerreißung des Brust-bein-Armbeinmuskels, der vordern Portion des dritten oder breiten Brustmuskels, zwischen dem Brustbeinknorpel und dem Arme als eine tiefe Delle deutlich fühlen konnte. Warum nicht mehrere Möglichkeiten der Ausdehnung anerkennen, da die falschen Bewegungen und Ausdehnungen bei den zahlreichen Muskeln dieser Gegend so mannichfaltig sein können?) Allerdings müssen die bei der Buglähme interessirten Theile gelitten haben, indem sonst das Thier nicht hinken würde. Allein was für Theile sind es? Sollten es nicht diejenigen seyn, welche zur Befestigung des Schultergelenks dienen? Nach dieser Ansicht, welche die von Barthelemy ist, und die wir für die richtige halten, besteht die Buglähme nur in einer Dehnung oder Verdrehung oder Verstauchung des Gelenks. Bekanntlich, sagt dieser Schriftsteller, articulirt das Schulterblatt mit dem Oberarmbeine mittelst einer nicht sehr tiefen Höhle oder Pfanne, in welcher der wenig vorspringende, aber sehr breite Kopf liegt, so daß dieses Gelenk sehr beweglich ist, zumal da es durch kein seitliches oder Zwischengelenkligament in seiner Bewegung beschränkt wird. Nur ein sehr großes Kapselligament heftet, knieeartig das Oberarmbein an das Schulterblatt. Dieß ist das einzige Band, welches die gegenseitige Lage der Oberflächen sichert. Indeß wird dieses nämliche Gelenk durch die Sehnen mehrerer Muskeln unterstützt, die an dessen Peripherie vorbeistreichen, und statt der Ligamente dienen. Da es das beweglichste Gelenk von allen denen des Vorderbeins ist, so leiden, wenn durch irgend eine Kraft das Glied in seitlicher Richtung viel weiter vom Körper entfernt wird, als gewöhnlich, nicht sowohl die Gewebe, welche das Glied an den Thorax befestigen, sondern das Schultergelenk selbst. Dort findet die erste Verletzung statt, und die Bewegung kann sehr bedeutend seyn, ohne daß die zur Verstärkung des Gelenkes dienenden Theile übermäßig gedehnt werden.

Diesen uns wichtig scheinenden Betrachtungen fügt Barthelemy noch folgende hinzu, welche gleichfalls unsere ganze Aufmerksamkeit verdienen. „In gewissen Fällen, sagt er, kann es, je nach der Richtung, nach welcher das Glied bewegt worden, vorkommen, daß die Streckmuskeln des Vorderarms gedehnt worden sind, und dadurch gelitten haben. Es findet alsdann sehr starkes Hinken statt, obwohl die Muskeln, welche von der Schulter nach dem Thorax gehen, vollkommen gesund sind; wenn die Streckmuskeln des Vorderarms gelitten haben, so sind sie erschlafft; auch ist der Oberarm keineswegs gestreckt, sondern halb gebogen, und von oben nach unten, so wie von hinten nach vorn geneigt. Das Thier hält das Bein bei'm Gehen in dieser Lage, da die Contraction der Streckmuskeln, entweder durch die Dehnung, welche sie erfahren, oder durch die Entzündung, welche sich in ihnen entwickelt, oder weil diese Contraction heftige Schmerzen verursacht, welche Ursachen zuweilen alle zusammen stattfinden, unmöglich geworden ist (Es ist gewiß inconsequent, die Möglichkeit der Ausdehnung der oben genannten Muskeln zu läugnen, während diejenige der ungeheuern Muskelparthie der Strecker des Vorderarms mit Recht zugegeben wird, eine Ursache der Buglähme, auf welche aufmerksam gemacht zu haben, Barthelemy wohl das Recht der Priorität geltend machen kann). Findet dagegen die Hauptverletzung in dem Schultergelenk statt, so bleibt das Glied in seinem natürlichen Zustande; während der Ortsveränderung aber, kann das Thier die Gelenke nur mit Mühe biegen, wie sich dieß auch im vorstehend bemerkten Falle beobachten läßt, und das Glied wird mehr vorwärts gezogen, als getragen. Die Bewegung der Gelenke des verletzten Beins, hat noch mehr Schwierigkeit und kann sogar beinahe ganz aufgehoben seyn. Zwingt man das Thier rückwärts zu gehen, so wird das Glied von vorne nach hinten vollkommen geschleppt, und zuweilen widersetzt sich das Thier dieser Bewegung. Beide Erscheinungen sind um so deutlicher bemerklich, je stärker der Grad des Uebels ist. Weil das Thier das Glied nicht biegen kann, so muß es, sobald es genöthigt wird, dasselbe vorwärts zu bewegen, einen Kreisbogen damit beschreiben, und man sagt dann wohl, das Thier bugle (fauche). Zu den übrigen Symptomen gehört, daß das Thier, wenn man in der Gegend des Schultergelenks, oder auf die in den untern und obern Gruben des Acrominm streichenden Muskeln, stark drückt oder den Fuß in die Höhe hebt, den untern Theil des Gliedes biegt, und denselben nach allen Richtungen hin bewegt, Schmerzen empfindet. Von Zeit zu Zeit verschafft sich das Thier während des Stehens dadurch Erleichtrung, daß es sich nicht so stark auf das kranke Bein stützt, welches alsdann vorwärts gerichtet ist. Zuweilen ist auch nach einer mäßigen Bewegung, sobald der Theil, wie man zu sagen pflegt, warm geworden, das Hinken weniger bemerklich; es kehrt aber in seiner ganzen Stärke zurück, sobald das Thier nur kurze Zeit geruht hat (Immer aber ist der Sitz der Ausdehnung mehr in den das Gelenk umgebenden Muskeln, als in der schwachen, schlaffen Gelenkkapsel, an welcher die Sehne des Unterschultermuskels [m. subscapularis], dessen Zerreißung ungeachtet der beinahe wieder vollendeten Vernarbung in drei Fällen von Rigot [S. Journ. de méd. vétérinaire Nro. 41 p. 197] als Ur-

sache alter Buglähmungen gefunden wurde, angeheftet ist, zu suchen, indem eben ihrer geringen Stärke wegen dieselben allein das Geschäft haben, Schulter und Arm in ihrer richtigen Lage zusammenzuhalten. Eine der häufigsten Ursachen der Buglähme aber ist hier übergangen. Die verschiedenen Beschädigungen der für die Fortbewegung so wichtigen obern Sehne des langen Beugers des Vorderarms (biceps) durch äußere Quetschungen [in deren Folge auch andere Schulter- und Armmuskeln schmerzhaft werden können], Ausdehnungen, Ortsveränderungen und Contracturen nämlich, wodurch Verknöcherungen derselben, Rauhigkeiten in den für sie bestimmten Rinnen des Armbeines, ja sogar, namentlich in einem von Dietrichs, welchem das Verdienst gebührt, diese Entstehungsart der Buglähme hervorgehoben zu haben [S. dessen Veterinärchirurgie Berlin 1822 S. 488]] beobachteten Falle, Verwachsung mit denselben als unheilbare Uebel hervorgebracht werden können. Auch ist nicht bemerkt worden, daß es rheumatische Buglähmungen, jedoch weniger häufig als manche Thierärzte glauben und zwar vorzüglich bei solchen Pferden giebt, welche früher an Buglähmungen von äußerlichen Ursachen gelitten haben, nach dem allgemeinen Gesetze daß beleidigte Muskeln gern rheumatisch werden).

Wenn ein Pferd anfängt zu hinken, oder dieß auch schon lang thut, so ist es nicht immer leicht zu erkennen, wo der Sitz des Uebels ist. Dabei darf man sich nie auf die Aussagen der Leute verlassen, welche die Hülfe des Thierarztes in Anspruch nehmen. Denn diese behaupten fast immer, es sey buglahm, ohne selbst recht zu wissen, worin die Buglähme besteht. Indeß kann das Pferd entweder durch eine chronische Rehe, oder durch die Austrocknung oder Verengerung eines Hornschuhes oder durch eine tiefe und alte Verletzung an der Ferse, oder durch irgend eine auf einen andern Theil als die Schulter einwirkende Ursache lahm seyn. Um sich vor einem falschen Urtheil zu hüten, muß man die sämmtlichen Theile des Gliedes genau untersuchen, um, wo möglich, den Sitz und die Beschaffenheit des Uebels zu erkennen.

Die bekanntesten Ursachen der Buglähme sind das Ausgleiten, das Stürzen, das zufällige Auseinanderspreitzen der Beine während des Ganges, und wenn sich das Pferd im Laufen mit der Spitze des Oberarmbeins gegen einen festen Gegenstand stößt. Auch kann die Buglähme daher rühren, daß das Thier den Fuß in die Krippe gebracht, und bei'm Zurückziehen desselben sich sehr hat anstrengen müssen, oder daß es sich bei'm Gehen in einem engen Geleise verfangen und den Fuß mit Gewalt zurückgezogen hat. Eine andere Ursache kann ferner die unbändige Widerspenstigkeit des Pferdes bei'm Beschlagen u. s. w. seyn.

Um die Buglähme zu curiren, hat man ungemein viele Mittel vorgeschlagen; indeß sind doch wenige, oder vielleicht keines, durch die Erfahrung als vollkommen wirksam bestätigt. Bei den vielen Recepten, welche zu verschiedenen Zeiten gegen dieses Uebel angepriesen worden, werden wir uns nicht aufhalten, sondern uns bloß darauf beschränken, die vorzüglichsten therapeutischen Agentien anzugeben, die sich erfahrungsmäßig als vortheilhaft bewiesen haben, und vorzüglich darauf aufmerksam machen, daß die Behandlung nach der Stärke und dem Alter des Uebels

sehr verschieden seyn müsse. Ist das Uebel schon alt, so muß es als chronisch betrachtet, und demgemäß behandelt werden.

In dem Augenblick, wo die Buglähme eintritt, kann, wenn sie einfach, d. h. ohne Zerreißung oder Quetschung ist, und man dieselbe sogleich bemerkt, Waschen mit kaltem, lauem oder warmem Wasser nützlich wirken. Das letztere hat Dehau zuweilen als sehr gut befunden, und dasselbe bis zu 70° erhitzt. Hat man jedoch den günstigen Augenblick vorübergelassen, so reicht man mit diesem Mittel nicht mehr aus, und man muß dann andere wählen, welche an dem verletzten Theile einen schnellen tonischen Reiz bewirken, welcher zuweilen, zumal wenn man zu gleicher Zeit die Reaction des Blutes durch den Aderlaß dämpft, die Entwicklung einer localen Entzündung verhindern kann. Flüchtiges Terpentinöl ist zu diesem Zwecke sehr anzuempfehlen. Wir haben uns in diesem Falle häufig mit Vortheil einer Mischung von 6 Theilen dieses Oels und 1 Theil Lorbeeröl, flüssigem Ammonium und Kampfer bedient. Die Verhältnißtheile dieser Substanzen können nach Umständen verändert werden. Wenn man die Anwendung dieser Substanzen täglich einmal wiederholt, so löst sich die Epidermis bald sammt den Haaren ab; allein diese wachsen bald wieder, und gewöhnlich schneller, als wenn man andere mit denselben Eigenschaften begabte Substanzen angewendet hat. Wenigstens müssen wir dieß nach den von uns gemachten Erfahrungen annehmen. Vollkommene Ruhe ist eine unerläßliche Bedingung.

Hat man indeß der Entzündung Zeit gelassen, sich zu entwickeln, so muß man, es mag nun viel oder wenig Zeit seit dem Zufalle verflossen seyn, außer dem in diesem Falle unerläßlichen allgemeinen und örtlichen Aderlaß, den örtlichen Erregungszustand durch erweichende Mittel zu beseitigen suchen. Dieses rationelle Verfahren wird häufig verkannt, indem man zur Unzeit reizende Mittel anwendet, die Entzündung, anstatt sie zu vermindern, verstärkt, und dadurch das Uebel weit bedenklicher macht. Da jedoch bei zu langer Anwendung der erschlaffenden Mittel eine Schwächung und chronische Entartung der Theile veranlaßt werden könnte, so muß man, sobald die Entzündung gewichen ist, jene Mittel aussetzen, und an ihrer Stelle stärkende anwenden, die man anfangs schwach, allmälig aber immer kräftiger wählt. Es sind dann spirituöse Einreibungen, und sogenannte zertheilende Umschläge angezeigt. Zuweilen, ja selbst häufig, kömmt es vor, daß die Entzündung aufhört, aber das Hinken fortbesteht; dann läßt sich selten eine radicale Heilung erwarten, indem der chronische Zustand des Uebels eingetreten ist.

An diesem chronischen Zustande, welcher immer eine alte Buglähme voraussetzt, scheitern häufig die Bemühungen der geschicktesten Thierärzte, und für diesen Fall insbesondere, hat man eine unendliche Menge von Recepten vorgeschlagen, deren Wirksamkeit doch nichts weniger als sicher ist. Außer den früher erwähnten reizenden und tonischen Substanzen, welche man örtlich anwendet, sind unter andern Canthariden-Spiritus, Blasenpflaster, Eiterbänder und das Brenneisen in Vorschlag gebracht worden. Die Canthariden-Tinctur wirkt, wie wir aus eigener Erfahrung wissen, nicht kräftig genug; sie bringt nur auf der Oberfläche der Haut eine Entzündung und dadurch eine leichte Ableitung zu Wege,

auf welche zuweilen Verminderung der Geschwulst erfolgt. Einreibungen mit dieser Substanz sind häufig fruchtlos. Man hat statt derselben blasenziehende Mittel, deren Stelle man öfters verändert, angewandt, und um die Wirkung derselben zu verstärken, dieselben mit Lorbeeröl, Pech, Euphorbienharz und gestoßenen Senf vermischt. Durch die Anwendung dieser Mittel wird eine Entzündung veranlaßt, die man dann sich selbst überläßt, oder deren Zertheilung man, wenn sie zu heftig werden sollte, auch wohl durch erweichende Mittel bewirkt. Einige Tage später, wenn die ersten Blasenpflaster keine Wirkung mehr thun, wendet man sie vom neuem an einer benachbarten Stelle an, und fährt so fort. Dieß Mittel wirkt in der Regel besser als das früher angegebene, und hat zuweilen eine vollständige Heilung herbeigeführt, obgleich diese auch öfters ausbleibt. Die Zugpflaster führen übrigens, vorzüglich wenn man sie lange unterhalten muß, einen Nachtheil mit sich, der sich nicht wieder gut machen läßt, daß nämlich die Haare an dem Orte, wo man sie aufgelegt hat, nicht wieder wachsen, und das Pferd folglich einen Makel behält. Das gewöhnliche Eiterband (Haarseil) oder das auf englische Art (Lederstecken) wird bei der Höhe des durch das Oberarmbein und Schulterblatt gebildeten Winkels gelegt, und nicht selten weicht eine alte Buglähme, welche allen übrigen Mitteln widerstanden hat, diesem ziemlich schnell. Es ist sogar besser, als das Brennen, welches nur in gewissen Fällen vortheilhaft wirkt, und unserer Meinung nach erst dann angewendet werden darf, wenn alle übrigen Mittel sich fruchtlos gezeigt haben. In verzweifelten Fällen muß man zu den kräftigsten und reizendsten Mitteln greifen, da nur sie eine starke örtliche Entzündung bewirken können, durch die in der That öfters überraschende Curen herbeigeführt worden sind. Diese können jedoch auch gefährlich ablaufen, weil es so schwer hält, die Entzündung auf eine gewisse Stelle zu beschränken (Bei der Anwendung des Feuers, welche oftmals noch hilft, wo alle andere Mittel fehl schlugen, kömmt es hauptsächlich auf die richtige Bestimmung der leidenden Stelle an. Zu heftige Entzündungen hat man von ihm weniger, als manchmal von Haarseilen und Ledern zu befürchten, besonders wenn dieselben unmittelbar auf die Erhöhung des Schultergelenkes oder auf die Schulter gesteckt werden). Der Thierarzt muß daher immer vorsichtig zu Werke gehen, und mit mäßig reizenden Mitteln beginnen, nach und nach aber kräftigere anwenden, bis er endlich, nöthigenfalls, zu den allerstärksten greift. In allen Fällen ist vollkommene Ruhe des Thieres noch einige Zeit nach erlangter Heilung desselben eben so nöthig, als während der ganzen Dauer der Behandlung.

Diese Behandlung mag indeß noch so rationell entworfen und ausgeführt werden, so ist dennoch immer zu fürchten, daß eine alte chronische Buglähme nicht weiche, sondern bis zum Tode des Pferdes fortbestehe. Jedoch ist dieses Hinken nicht immer sehr merklich, und findet bisweilen nur periodisch statt. Es kehrt in diesem Falle, nachdem es eine Zeitlang verschwunden, gewöhnlich zurück, wenn das Thier geruht hat, weil erst dann die Theile anlaufen, und die Bewegungen weniger frei werden. In andern Fällen bringt dagegen die Ruhe das Hinken zum Weichen, und die Arbeit dasselbe wieder zum Vorschein, indem sie den

verschwundenen Schmerz wieder aufregt. In dergleichen Fällen kann man nicht nur das Brennen, von dem man sich nicht immer große Vortheile zu versprechen hat, sondern auch außerordentliche Mittel anwenden, die unter allen andern Umständen verwerflich seyn würden. So erzählt Girard, er habe gesehen, daß ein Pferd durch Einspritzen von Weinessig unter die Schulter von einer alten Buglähme geheilt worden sey. Auch hat man das Schwimmen auf dem Trocknen (worunter die Franzosen das Aufbinden des gesunden Fußes am Ellbogen verstehen, um das Pferd zu nöthigen, auf dem kranken zu stehen und zu gehen, welchen Endzweck die Deutschen ehemals durch das auf der gesunden Seite aufzuschlagende Bügeleisen zu erreichen suchten), das Federnlegen (s. diese beiden Art.), das Ablösen des Fleisches von der Schulter, und Einblasen von Luft, das Durchziehen eines langen Haarseils zwischen dem Brustkasten und dem Glied, oder das kreuzweise Legen zweier Eiterbänder angewandt (Schwimmen hat sich bei allen Buglähmungen von Contractur der Muskeln bisweilen sehr nützlich bewiesen, indem die Bewegungen, welche das Thier dabei macht, seinen vom Wasser getragenen Körper fortzubewegen, dieselben üben, stärken und nachgiebig machen, ohne sie, wie bei'm Gehen, anzustrengen). Wenn sich zu Gunsten dieser empirischen Verfahren einigegelungene Curen anführen lassen, so ist dennoch gewiß, daß dadurch eine ungemein starke und mit Gangrän endigende Entzündung herbeigeführt werden kann. Durch das Einführen solcher fremden Körper setzt man sich überdem der Gefahr aus, große Adern oder Nervenstränge, welche bei der Bildung des Armgeflechtes betheiligt sind, zu verletzen. Diese Zufälle würden, der erstere durch die daraus entstehende bedeutende Blutung, der letztere durch die nervösen Erscheinungen, die sich danach zeigen würden sehr gefährlich werden können. Man thut also besser, wenn man das Pferd, so wie es ist, und wozu es noch dienen kann, braucht, als daß man es einer weit größern Gefahr aussetzt, als der, die es läuft, wenn es lahm bleibt.

Buphthalmie, s. Augenwassersucht.

C.

Cacherie (Uebelsäftigkeit). Dieser Ausdruck kann nicht mehr, wie sonst, dazu dienen, eine besondere Classe von Krankheiten oder eine oder mehrere wesentliche Krankheiten zu bezeichnen, sondern er läßt sich bloß beibehalten, um einen Zustand von tiefgehender Zerrüttung des Ernährungssystems anzudeuten, welcher durch Magerkeit oder schwammige Beschaffenheit des Fleisches, Trägheit der Circulation, weichen und langsamen Puls, Blässe der Schleimhäute, Erniedrigung der Temperatur des Körpers, Infiltration der Schleimhäute und des Zellgewebes, allmälige Ansammlung von Wasser in der Bauch- und Brusthöhle, Verminderung der

Muskelkraft ꝛc. characterisirt wird. Nach dieser Definition ist also die Cachexie nur noch ein verschiedenen Krankheiten gemeinschaftliches Symptom. So redet man z. B. von cachectischen Hautkrankheiten, wohin die Schäbe oder Raude, der Maulgrind u. s. w. zu rechnen sind.

Cachexia boum tuberculosa, s. Franzosenkrankheit.

Cachexia cellulosa hydatigena, s. Finnen.

Cachexia hydropica, s. Fäule.

Cachexia icterico-verminosa, s. Faulkrankheit.

Cachexia lymphatica farciminosa, s. Wurm der Pferde.

Cachexia ossifraga, s. Knochenbrüchigkeit.

Calculus, s. Steine.

Callosität. Diesen Namen giebt man trocknen, harten, unempfindlichen, weißlich oder graulichen Auswüchsen oder Vegetationen, welche zuweilen die Ränder alter Wunden und bösartiger Geschwüre überziehen. Diese Gewächse rühren von der Entartung des Zellgewebes her, welches durch die Ablagerung eiweißstoffiger Substanzen eine größere Festigkeit erlangt. Man muß die Bildung derselben einer anhaltenden, aber wenig intensiven Reizung zuschreiben, welche unaufhörlich eine gewisse Quantität Flüssigkeiten herbeizieht, und die Veranlassung einer anomalen Ernährung wird. Zumal bemerkt man die Callositäten in Folge tiefer Verletzungen durch Verwicklungen in die Halfter, welche Wunden lange geeitert haben, und falsch behandelt worden sind, an aufgeplatzten Hautstellen, welche sich wiederholt geöffnet haben, an der Eintritt- und Austrittstelle der dicken Hanfstricke, deren sich die Landhufschmiede noch zu den Eiterbändern bedienen. Die Callositäten bilden sich, nachdem jene ausgezogen sind. Wenn es nicht gelingt, sie durch Entfernung der Ursache der Reizung, und durch Anwendung erweichender örtlicher Mittel und Fußbäder (wenn sich das Uebel am Fuße befindet) zum Weichen zu bringen, so hat man Aetzmittel, z. B. gepülverten gebrannten Alaun, Queckfilberdeutoxyd (rothes Präcipitat, vorzüglich aber den Grünspan) ꝛc. anzuwenden, und den Auswuchs vorher mit einem schneidenden Instrument zu verdünnen. Dieß letztere Mittel und ein leichtes Cauterisiren thun häufig die besten Dienste, indem dadurch die Callositäten schnell zerstört und in Eiterung gesetzt werden, und die Wunde sich auf die gewöhnliche Weise durch Vernarbung schließt.

Callus (Beinnarbe), s. Knochenbruch.

Cancer, s. Krebs.

Canities, s. Grauhaarigkeit.

Carcinoma, s. Krebs.

Cardialgie (Cardialgia), s. Magenschmerz.

Carditis, s. Herzentzündung.

Caries (Knochenfraß zum Theil); eine Vereiterung des Knochengewebes, welche der der weichen Theile analog, aber wegen der besondern Structur der von ihr ergriffenen Theile doch ganz eigenthümlich ist. Die Knochen werden dadurch angefressen, und es fließt aus der bloßgelegten und mehr oder

weniger tief vereiterten Oberfläche derselben eine schwärzliche eigenthümlich stinkende Jauche.

Mehrere Krankheiten der Knochen, z. B. die Knochenfleischgeschwulst, können durch Caries complicirt werden, andere, z. B. Exostosen, mit derselben endigen. Es werden vorzüglich die kurzen und schwammigen Knochen von Caries befallen, und wenn sie die langen Knochen angreift, so hat sie ihren Sitz vorzüglich an deren Enden. Sie kann durch äußere Ursachen hervorgebracht werden, welche auf irgend einen Theil des Knochensystems örtlich eingewirkt haben, und sich auch einstellen, wenn die Constitution des Subjects durch innere chronische Entzündungen, welche auf den ganzen Organismus sympathisch wirken, oder durch zu häufige Befriedigung des Geschlechtstriebs, bei Hengsten oder andern männlichen Thieren, oder durch Leiden, welche die chemische Zusammensetzung des Blutes krankhaft verändern, z. B. Rotz, Wurm u. s. w., angegriffen ist.

Was auch immer die Ursache der Caries seyn möge, so gehen ihr doch immer Symptome vorher, welche für die Existenz einer mehr oder weniger lebhaften Reizung und acuten oder chronischen Entzündung des Knochengewebes zeugen. Es kann Geschwulst des kranken Knochens vorhergehen oder nicht, obwohl das letztere gewöhnlicher der Fall ist. Gewöhnlich findet vorher ein örtlicher mehr oder weniger heftiger und tiefgehender Schmerz statt; der Knochen geht dann in Vereiterung über, und es fließt aus ihm die früher erwähnte Jauche, welche von der Membran ausgeschieden wird, welche die Zellen des schwammigen Theils der Knochensubstanz auskleidet. Da diese Zellen alle unter einander communiciren, so bilden sich leicht Eiterheerde. Die äußere Knochenhaut nimmt an der Entzündung Theil; die den Knochen bedeckenden Theile schwellen an; es bildet sich von innen nach außen eine Fistel, und aus dieser läuft eine schwärzliche Jauche, welche anfangs geruchlos ist, aber bald durch die Berührung mit der Luft in Fäulniß übergeht, und einen aashaften Geruch verbreitet. Führt man durch die Fistel ein Stilet ein, so nimmt dieses seine Richtung nach dem Knochen und dringt in denselben ein; seine stumpfe Spitze versenkt sich in denselben bei dem gelindesten Druck, und gehet in eine Mischung von knochigen Blättern und Fungositäten ein, die leicht bluten (Dabei fühlet sich der Knochen rauh, und die Sonde läuft, in Folge der Berührung mit der Hydrothion enthaltenden Knochenjauche, schwarz an). Geht der Caries Exostose voraus, so wird diese der Sitz des Schmerzes; sie wird erst in der Mitte und hierauf in ihrem ganzen Umfange weich, dann desorganisirt, und die jauchige Lymphe bahnt sich einen Weg nach außen.

Die Existenz der Caries ist erst dann gewiß, wenn man kleine Knochenstückchen im Eiter findet, oder das Stilet leicht bis zum Sitze des Uebels dringt, indeß kann man doch auf diese krankhafte Veränderung nach der Beschaffenheit der Gelegenheitsursache, der vorhergehenden oder begleitenden Phänomene, so wie des Ansehens der Wunde schließen, welche granulich oder schwärzlich ist, und aus blasenähnlichen zellig-gefäßreichen, mißfarbigen, indolenten Fleischwärzchen besteht. Auch die Beschaffenheit des Eiters kann einen Fingerzeig geben; doch sind alle die zuletzt angeführten Kennzeichen nicht untrüglich.

Die Prognose ist, je nach der Ursache der Krankheit, ihrem Sitze, ihrer Ausdehnung, der Constitution des Thieres ꝛc. verschieden. Im Allgemeinen

ist sie ungünstig, und dieß um so mehr, je tiefer die Constitution des Thieres angegriffen ist, je tiefer der cariöse Knochen liegt, und je schneller das Uebel fortschreitet, und das ganze Organ, dessen Sitz es ist, zu zerstören droht. Man hat indeß Fälle, daß die Krankheit sich von selbst geheilt hat, in welchem Falle sich unter dem Sitze des Uebels, in Folge einer günstigen entzündlichen Arbeit, eine Eiterung entwickelt, welche den cariösen Theil von dem gesunden abstößt (indem ersterer stückweise oder im Ganzen abstirbt).

Ist die Caries in Folge einer constitutionellen Uebelsäftigkeit eingetreten, so muß man durch eine zweckmäßige innere Behandlung und sonstige gute Abwartung den Organismus in einen der Heilung günstigen Zustand zu versetzen suchen, in allen Fällen aber die Ursachen entfernen, welche die Krankheit hervorgebracht haben, oder unterhalten. Was die örtliche Behandlung anbetrifft, so sind, so lange der Theil schmerzhaft und entzündet ist, erweichende Topika angezeigt. Sobald die Ueberreizung des Theiles gewichen und die einfache Caries vorhanden ist, muß man dahin trachten, diese wo möglich in Necrose zu verwandeln, d. h. den ganzen krankhaft veränderten Theil zum Absterben zu bringen. Absorbirende Pulver, spirituöse Tincturen von Myrrhen und Aloe, Auflösung von salpeter- und chlorsaurem Queckſilber-Deutoxyd, und die stärksten Arzneimittel bewirken zuweilen weiter nichts, als daß sie die Zerstörung der Caries hemmen und verzögern, ohne eine radicale Heilung herbeizuführen. Das Cauterium actuale oder Brenneisen bleibt immer das vorzüglichste Mittel, und führt, wenn es kühn angewandt wird, so daß man die Caries bis auf den Grund zerstört, fast immer einen günstigen Ausgang der Krankheit herbei. Das Brenneisen muß weißglühend gemacht, und so tief in die Wunde eingeführt werden, daß eher zu viel, als zu wenig verbrannt wird; auch darf man sich nicht scheuen, es mehrmals hinter einander anzuwenden. Durch diese Cauterisation wird das krankhafte Knochengewebe desorganisirt, und in dem noch gesunden Theile eine kräftige Reaction erzeugt, welche eine günstige entzündliche Thätigkeit veranlaßt. Die zellig-gefäßreichen Fleischwarzen verlieren ihre welke und weiche Beschaffenheit, die Eiterung stößt den durch das Brennen entstandenen Schorf ab, und die Vernarbung des Knochens tritt ein. Wenn man nach dem Abfallen des Schorfes wiederum eine cariöse Oberfläche bemerkte, so wäre offenbar die Desorganisation nicht tief genug bewirkt worden, und man dürfte dann keinen Anstand nehmen, das Brenneisen nochmals zu gebrauchen.

Es giebt indeß doch Fälle, in welchen man die Anwendung des Brenneisens zu vermeiden hat, entweder weil die Caries in der Nachbarschaft irgend eines wichtigen Theiles stattfindet, oder weil sie zu tief und zu groß ist, als daß man ihr mit dem Brenneisen etwas anhaben könnte. Alsdann muß man sich mit den potentialen Cauterien, insbesondere mit den flüssigen Aetzmitteln begnügen, wohin das chlorsaure Spießglasdeutoxyd, die concentrirten Mineralsäuren, reines Aetznatron und Aetzkali zu rechnen sind. Gestatten die Lage und Stärke des Knochens, daß man einen Theil davon mit dem Bistouri wegnehmen könne, so trennt man den cariösen Theil mit diesem Instrumente (z. B. die cariösen Spitzen von Widerristwirbeln bei gewissen Satteldrücken).

Carnification (Verfleischung, carnificatio). Streng genommen, existirt eine solche gar nicht, indem kein Theil des Körpers, kein organisches

Gewebe sich in wirkliches Fleisch verwandeln kann; auch bedient man sich dieses Ausdrucks nicht in einem solchen beschränkten Sinne, sondern vielmehr um die Erweichung eines roth, faserig, zellig oder vielmehr schwammig gewordenen Knochens oder die rothe Verhärtung der Lunge zu bezeichnen, welche man unter dem Namen Hepatisation kennt.

Carus, ein hoher Grad von krankhafter Schlaftrunkenheit oder Stupor, der mit vollkommener Gefühllosigkeit vergesellschaftet ist, und einen solchen Grad erreicht hat, daß keine Reizung denselben auch nur vorübergehend unterbrechen kann.

Castration (Verschneidung ꝛc., Castratio). Diese chirurgische Operation besteht darin, daß man den Thieren die zur Fortpflanzung der Species unumgänglich nothwendigen Theile, nämlich bei dem Männchen die Hoden, und bei dem Weibchen die Eierstöcke wegnimmt. Der Ursprung dieses Verfahrens ist sehr alt; obwohl Homer desselben nicht erwähnt, so findet man desselben doch schon in Hesiod's Gedicht: Werke und Tage hinsichtlich der Böcke, Schaafböcke, Ochsen und Maulthiere, nicht aber im Bezug auf die Pferde gedacht. Mit wenigen Ausnahmen ist es bei allen civilisirten Nationen gebräuchlich, und wenn es dieß nicht überall ist, so hat man den Grund davon wahrscheinlich darin zu suchen, daß in sehr heißen Ländern die Castration häufig den Tod des Thieres nach sich zieht.

Der Zweck, den man gewöhnlich damit verbindet, ist, die Heftigkeit der Thiere zu mäßigen, sie fügsamer, unterwürfiger, zu manchen Diensten geeigneter, und zum Fettwerden geneigter zu machen, so wie auch zuweilen, gewisse Krankheiten der Zeugungstheile zu heilen. Es giebt Thiere von so jähzornigem, geilem, falschem und rachsüchtigem Temperament, daß sie sich einzig durch die Castration bändigen lassen. Indeß sind dieß immer nur Ausnahmen. Wenn übrigens die Castration Vortheile darbietet, so hat sie auch ihre üble Seite; denn es ist nicht zu läugnen, daß die Thiere dadurch an Kraft, Muth, Eifer und Stolz verlieren, daß die Gefühle, deren sie fähig sind, dadurch abgestumpft werden, daß sie an Schönheit, Erziehungsfähigkeit, und so zu sagen Moralität verlieren, und nicht so lange leben.

Wenn auch die Castration zuweilen nöthig ist, so muß man doch bedauern, daß man sie im Bezug auf das Pferd, das edelste unserer Hausthiere, von welchem man durch Güte und Liebe alles erlangen kann, häufig mißbraucht. Bei sanfter Behandlung läßt sich ein Pferd am besten für die Reitbahn, für die militärischen Schwenkungen ꝛc. zureiten. Das Pferd hat von Natur ein so sanftes Naturell, daß sich selbst ein Beschäler von einer Frau besteigen und willig führen läßt. Warum soll man also dieses schöne und nützliche Thier so schändlich verstümmeln, warum ihm das Feuer, die Kraft und die Geschwindigkeit, die Sicherheit auf den Beinen, und alle die trefflichen Eigenschaften entziehen, welche es mit den Geschlechtstheilen verliert, und die sich durch nichts, selbst nicht durch die treffliche Abwartung und Fütterung, welche in England stattfinden, ersetzen lassen.

Gerne würden wir auf die Beschreibung dieser Operation ganz verzichten, wenn sie nicht an vielen Orten durchaus eingeführt, und auch bei manchen Hausthieren besonderer Zwecke wegen sehr nützlich wäre. Deßhalb müssen wir hier auf die Grundsätze aufmerksam machen, welche man zu

berücksichtigen hat, damit die Castration gelinge und den Thieren, an welchen sie vorgenommen wird, so wenig Schaden als möglich zufüge. Häufig wird dieselbe von unwissenden Menschen, den sogenannten Verschneidern vorgenommen, die ein Gewerbe daraus machen (gewöhnlich), aus leicht begreiflichen Ursachen, viel Fertigkeit im Manuellen, woher der im Allgemeinen glückliche Erfolg ihrer Operationen zu erklären, besitzen), und außerdem nichts verstehen, daher sie den dabei vorkommenden übeln Zufällen nicht abhelfen können. Nur ein geschickter Thierarzt besitzt hinreichende anatomische und physiologische Kenntnisse, um eine so kritische Operation mit Sicherheit vorzunehmen. Er allein weiß deren Folgen zu schätzen und ihnen vorzubeugen, den günstigsten Augenblick zu wählen, und nützliche Vorkehrungen zu treffen. Er versteht auch die Fehler der Castrirer von Profession wieder gut zu machen, indem er die daraus entstehenden Zufälle bekämpft. Mag man immer einige werthlose Thiere den Händen der Quacksalber anvertrauen; aber nie geschehe dieß mit kostbaren Thieren oder einer großen Anzahl von Thieren auf einmal.

Die Erfahrung lehrt, daß die Castration bei jungen Thieren weniger gefährlich ist, als bei ältern, und daß, wenn sie zu einer Zeit vorgenommen wird, wenn die Geschlechtstheile noch nicht die eigenthümliche Anschwellung erfahren haben, die sie zur Ausscheidung der Saamenfeuchtigkeit geschickt machen, sie zu einer äußerst einfachen Operation wird, welche in der Thätigkeit der übrigen Functionen keine Störungen und überhaupt selten einen übeln Zufall herbeiführt. Allein es ist wichtig, nicht zu übersehen, daß, wenn sie bei jungen noch nicht völlig ausgewachsenen Thieren vorgenommen wird, sie in einer besondern Weise auf gewisse Körpertheile einwirkt, so daß diese sich mehr oder weniger abnorm entwickeln. Sie beraubt sie der Eigenschaften des mannbaren Zustandes, welche dagegen fortbestehen, wenn die Thiere erst nach deren Eintreten castrirt worden sind. So verhindert z. B. die Castration bei allen Thieren die Ausbildung der Stimme, daß diese nämlich den Grad von Kraft und Tiefe erhält, dessen sie fähig ist. Castrirte Thiere, zumal solche, die früher den Geschlechtstrieb gefühlt und befriedigt haben, werden traurig, und zeigen nicht mehr eine gleiche Anhänglichkeit an ihren Herren. Der Wallach fühlt kein anderes Bedürfniß mehr, als seine traurige Existenz fortzusetzen; er sehnt sich nach nichts weiter, als nach Ruhe und Futter; man hört von ihm nicht mehr das stolze Wiehern, welches seine Kraft und Gefühle aussprach; er wird feige, schwach und gefühllos, ist Krankheiten mehr unterworfen, und gewährt seinem Herrn in jeder Hinsicht weniger Genuß. Das jung castrirte Pferd bekommt einen schwachen Hals, seine Mähne ist weniger voll und wellenförmig; seine Kruppe bleibt schwach, sein Haar ist länger und weniger glänzend, sein Gang ausdruckslos, und sein Blick nichtssagend. Der castrirte Ochse verliert seine tiefe, volltönende, weitschallende und langanhaltende Stimme; seine Hörner werden länger und krümmen sich wie bei den Kühen. Der ganze Kopf und der Nacken verlängern und verschmälern sich; der Hals wird dünn und der Bauch hängend; die Hüften werden weniger hervorspringend, und die Beine länger, er verliert sehr an Kraft und Lebhaftigkeit. Das junge Bocklamm, welches man der Geschlechtstheile beraubt, erhält keine Hörner oder doch nur bloße Hornansätze, wogegen sein Haarwuchs

stärker und sein Fleisch zarter und schmackhafter wird. Bei dem castrirten männlichen Schweine wachsen keine Hauzähne, bei dem Kapaune keine Sporen und kein Kamm; wenigstens bleibt dieser letztere rudimentär und erhält nicht die lebhafte rothe Farbe, welche bei'm Hahne von Kraft zeugt.

Gewisse Vorsichtsmaaßregeln dürfen, ehe man zur Castration der Hausthiere schreitet, nicht vernachlässigt werden, indem davon der Erfolg der Operation abhängt. Eine der allgemeinsten besteht darin, daß man diejenige Jahreszeit dazu wählt, während welcher die Temperatur der Atmosphäre ziemlich gleichförmig und weder zu kalt, noch zu warm ist; man castrirt deßhalb am liebsten im Herbst oder Frühling. Was das Thier betrifft, so muß es vollkommen gesund seyn; wenn es erwachsen ist, was zuweilen sich deßhalb nöthig macht, weil bei ihm die Testikeln erst spät erscheinen, oder man es erst nach der vollkommnen Entwicklung aller wesentlichen Körpertheile operiren will, oder wenn sonst triftige Gründe eine solche Verzögerung rechtfertigen; wenn es also erwachsen ist, so wird man wenigstens dafür sorgen, daß es nicht durch lange und anstrengende Arbeiten erschöpft werde. Schon Tags vorher wird es auf die Operation vorbereitet, indem man ihm Ruhe gönnt, ihm vom Futter abzieht, leicht verdauliche Nahrungsmittel reicht, oder es vielleicht ganz fasten läßt; ist es vollblütig, oder zu kräftig und feurig, so läßt man ihm zur Ader; endlich macht man sich, im Augenblick der Operation, aller seiner Kräfte und Bewegungen durch Mittel Meister, die, e nach der Stärke des Thieres, mehr oder weniger gewaltsam seyn müssen. Alle übrigen Vorsichtsmaaßregeln beziehen sich nur auf diese oder ene besondere Thierspecies; so kann z. B. das Pferd nicht früher castrirt verden, als im Alter von 4—5 Monaten, da erst zu dieser Zeit die Testikeln in den Hodensack herabsteigen. Allein wenn das Thier nicht chwach und fehlerhaft gestaltet werden soll, so muß man bis zum 4ten der 5ten Jahre warten; denn das Pferd kann diese Operation selbst m 15ten bis 20sten Jahre ohne üble Folgen überstehen. Bocklämmer nd Ziegenböckchen sollte man dagegen sobald castriren, als ihre Hoden um Vorschein kommen, und zwar, wenn sie 8—14 Tage alt sind, obwohl man manchmal bis zum 6ten Monat wartet (Bei feinwolligen Bocklämmern hat man oftmals Ursache, die übereilte Entmannung zu bedauern, wenn die in der Lammwolle nicht immer zu beurtheilende Güte er Wolle dieselben geeignet hätte, Zuchtstöre abzugeben). Die Stiere verch neidet man im Alter von 18 Monaten bis 2 Jahren, und die Schweine i dem von 2—3 Wochen. Je jünger Hunde und Katzen zur Zeit er Castration sind, desto schwächer bleiben sie. Den Hahn, das Huhn, as Kaninchen castrirt man, wenn sie etwa drei Monate alt sind.

Die Thiere, welche man dieser Operation am häufigsten unterwirft, nd: unter den Einhufern, das Pferd, der Esel und das Maulthier; unr den Zweihufern, der Stier, der Stöhr, und das Schaaf; unter den ierzehigen Thieren, das Schwein, unter den fünfzehigen der Hund, die Katze nd das Kaninchen, und unter dem Geflügel der Hahn, die Henne, der Truthahn, die Gans und die Ente. Man hat sogar vorgeschlagen, die Fihe zu verschneiden. Die castrirten Thiere werden gewöhnlich mit bendern Namen belegt, um sie von denen ihrer Species zu unterscheien, welche mit Fortpflanzungsorganen versehen bleiben. So nennt

man das castrirte Pferd einen Wallach; den castrirten Esel gleichfalls; Wallach); den castrirten Stier, Ochs; den castrirten Stöhr, Schöps; den verschnittenen Hahn, Kapaun, die verschnittene Henne, Pularde.

Die Alten kannten auch schon das Verfahren, die Weibchen der Hausthiere zu verschneiden; denn nach Aristoteles und Plinius geschah dieß schon zu ihrer Zeit in Ansehung der weiblichen Kameele und der Sauen. Heutzutage wird diese Operation gelegentlich bei der Stute, der Eselin, der Kuh, der Ziege, dem Schaafe, der Sau, der Hündin und der Katze, so wie bei der Henne, der Ente, und der Gans vorgenommen; in Frankreich jedoch bei keinem Thiere so gewöhnlich, als bei dem Schweine, da die Castration der Stuten seit 1717 gesetzlich verboten ist. An Schaafen und Kühen wird diese Verstümmlung vorzüglich in England und Italien vorgenommen.

Die Castration wird, in Ansehung der verschiedenen Thierarten, und selbst des Alters, des Geschlechts und gewisser Umstände der Individuen, auf verschiedene Art vorgenommen, daher sie bei jedem einzelnen Thiere eine gewisse Ueberlegung erheischt. Diejenigen Fälle, in welchen sich die Operation wegen einer Krankheit der Testikeln oder benachbarten Theile nothwendig macht, werden wir hier nicht berücksichtigen, sondern bei diesen Krankheiten selbst abhandeln.

Von der Castration der Einhufer. — Als Beispiele wählen wir die Pferdespecies, indem die Castration bei dieser weit häufiger vorgenommen wird, als bei'm Esel und Maulthier. Man kann die Hengste fast in jedem Alter castriren, obwohl die Gefahr der Operation im vorgerückten Alter etwas größer ist. Gewöhnlich castrirt man sie im 3ten bis 5ten Jahre, und läßt nur diejenigen uncastrirt, welche als Beschäler dienen sollen, oder sich durch ihren Bau zu Karrngäulen eignen. Dagegen werden fast alle Reitpferde gewallacht, indem man sie dadurch für ihre Bestimmung geeigneter zu machen glaubt. Unsere Ansicht darüber haben wir schon oben ausgesprochen. Man kann die Castration des Pferdes zwar zu jeder Jahreszeit vornehmen; jedoch ist sie bei sehr heißem oder kaltem Wetter gefährlich, und man muß, soviel es die Umstände gestatten, die schönen Tage des Herbstes und Frühlings dazu wählen.

Die Castration des Pferdes kann auf verschiedene Weise vollzogen werden, obwohl mehrere Methoden jetzt ganz außer Gebrauch sind. Sie wird nämlich mittelst der Klammern oder sogenannten Kluppen, des Unterbindens (Abbindens), Schabens, des Reißens, des Brennens, des Zerquetschens oder der einfachen Wegnahme der Hoden bewirkt.

Die Castration mittelst der Kluppen ist die gebräuchlichste und vielleicht älteste Methode, da sie schon vom Griechen Hierocles anempfohlen wird. Die Hoden werden dabei entweder bloßgelegt oder nicht. Im letztern Falle beschränkt man sich darauf, einen Einschnitt in den Hodensack zu machen, der aus den Hautbedeckungen und der Fleischhaut besteht; man läßt den Hoden hervortreten, indem man das blättrige Gewebe, welches die Fleischhaut mit dem Bauchfell verbindet, zerreißt, und legt die Kluppe über die Nebenhode (Epididymis, das Oberhödchen). Castrirt man auf die Art, daß die Hoden bloßgelegt werden, so schneidet man bis durch die seröse Haut des Hodens, so daß die durch die For-

setzung des Bauchfells gebildete Kapsel geöffnet wird, und die Hoden vorfallen, worauf man die Kluppen gleichfalls über die Nebenhode legt. Manche empfehlen an, man solle die Nebenhoden bei Pferden, die zur Arbeit bestimmt sind, über der Kluppe stehen lassen, indem die Pferde dann munterer und kräftiger blieben. Bei jungen Thieren entsteht daraus kein Nachtheil; allein bei ältern kann es üble Folgen haben. Um die eine oder andere dieser beiden Methoden auszuführen, hat man verschiedene Apparatstücke nöthig, und muß das Thier gehörig gefesselt werden. Zu jeder Castration mit den Kluppen sind ein angemessenes Bistouri (Schnittmesser), ein paar Kluppen, Schnuren, um diese anzuziehen, und ein paar Zangen nöthig, um die beiden Enden jeder Kluppe an einander zu halten.

Das Bistouri kann auf der Schneide gerade oder krumm seyn. Ein solches der letztern Art bietet mehrere Vortheile dar; immer muß man aber auf große Sauberkeit und Schärfe sehen; wäre es schartig, oder durch animalische Stoffe verunreinigt, so könnten die Theile so gereizt werden, daß üble Zufälle entständen

Die Kluppen können von verschiedenen Arten von Holze seyn; am gebräuchlichsten ist jedoch trocknes Hollunderholz und es verdient auch den Vorzug (Hinsichtlich der hier so wünschenswerthen Härte verdient jedoch Birnbaum = oder Nußbaumholz den Vorzug). Um eine Kluppe anzufertigen, nimmt man einen Ast von einem alten Fliederbusch von etwa 1 Zoll Durchmesser und 5 — 6 Zoll Länge. Seine Stärke und Länge müssen jedoch immer mit der Stärke der einzuführenden Saamenstränge im richtigen Verhältniß stehen. Einen Queerfinger von jedem Ende des Stocks führt man ringsherum eine Kerbe und spaltet ihn dann von oben bis unten mitten durch, so daß man zwei ungefähr gleiche Stücke erhält. Auf der ebenen Seite jedes Stücks bringt man von den Kerben bis zu beiden Enden einen Ausschnitt an, um das Auseinandernehmen der beiden Theile, so wie auch deren Zusammendrücken mittelst der Castrationszange zu erleichtern. Ueberhaupt nimmt man das Mark heraus, und füllt die so entstehende Rinne mit einem Teige, der aus Wasser, Mehl und Deutochlorure von Queckſilber (Aetzsublimat) oder Deutosulphat von Kupfer (blauer Vitriol) besteht. Manche Personen wenden keine Aetzmittel an, und dann ist die Rinne nicht nöthig; indeß sind diese Aetzmittel sehr dienlich, um das schnellere Absterben des eingeklemmten Theils zu befördern, und deßhalb keineswegs überflüssig (Ueberflüssig sind sie allerdings, sobald die Kluppen so liegen, daß sie eine vollkommene Zusammendrückung des Saamenstranges hervorbringen; da dies aber weniger geübten Operateurs nicht allemal gelingt, so ist ihr Gebrauch auch mit der Vorsicht anzurathen, daß die zu gebrauchende Mischung vor der Anwendung auf den Kluppen gehörig trocken geworden sey, und nichts davon oberhalb der Stelle, wo sie angelegt werden, abgestreift werde, wodurch Entzündung und Verwachsung dieses Theiles des Saamenstranges mit der Hodensackwunde und später Verhärtungen und Fisteln hervorgebracht werden können). Hierauf braucht man bloß noch die beiden Theile der Kluppe wieder in ihre natürliche Lage zu bringen, die Rinde abzunehmen, und die Hälften an einem Ende mit zwei Bind-

fadentouren dauerhaft zusammenzubinden. Ein anderer 15 Zoll langer Bindfaden wird in Bereitschaft gehalten, um nach dem Anlegen der Kluppe das andere Ende desselben zusammenzubinden. Es gehören zu jedem Pferde zwei und wohl noch mehr Kluppen, damit man wechseln könne, oder wenn etwa eine zerbräche, sogleich einen andern in Bereitschaft habe.

Es ist nicht gleichgültig, was für Bindfaden man zu der fraglichen Operation nimmt. Derselbe muß einmal hinreichend stark, und dann sehr glatt seyn; die sogenannte Peitschenschnur eignet sich nicht dazu, wohl aber läßt sich gut gesponnener dreistrehniger Bindfaden mit mehr Vortheil anwenden.

An den Castrationszangen müssen die Stangen oder Arme die gehörige Länge und Gestalt haben. Sie sind von Eisen, und 10—11 Zoll lang; ihr kurzer Schnabel ist inwendig ausgeschnitten, so daß er das Ende der Kluppe umfaßt. Die Löffel sind vom Ende bis zum Nie gegen drei Zoll lang; jeder Löffel ist im Ausschnitt mit Zähnen be setzt, welche sich in das Holz einsenken, und vermöge deren sich das Instrument mit mehr Sicherheit anwenden läßt. Die Zange dient dazu, um die beiden unbefestigten Enden der Theile der Kluppen einander zu nähern, und die Anlegung der Schnur zu erleichtern, sobald die Kluppe über den Saamenstrang gebracht ist.

Das Pferd muß mehr als jedes andere Thier auf die Castration vorbereitet werden, weil sie für dasselbe sehr schmerzhaft ist; indeß braucht man bei schweren, kräftigen und jungen Pferden dieselben bloß zwei Tage lang einer strengen Diät zu unterwerfen. Streng genommen, wäre bei diesen sogar weiter nichts nöthig, als daß sie vollkommen gesund, und noch nüchtern wären. Bei feinen, reizbaren oder alten Pferden ist der Fall anders. Hier würde es unvorsichtig seyn, wenn man das Thier nicht durch Diät, einige Klystire und selbst Aderlaß, je nach seinem Temperamente und andern Umständen mehr oder weniger, auf die Operation vorbereitete.

Sobald sich das Pferd in der gehörigen Verfassung befindet, die Instrumente und nöthigen Apparatstücke auf einem Tische zurecht gelegt sind, wirft man das Thier zu Boden, und zwar wenn der Operateur mit der rechten Hand geschickter ist, auf die linke, wenn er mit der linken geschickter ist, auf die rechte Seite. Das obere Hinterbein wird gegen das entsprechende Vorderbein gezogen, und in dieser Lage dauerhaft befestigt, auf welche Art der zu operirende Theil vollkommen bloßgelegt wird. Hat man viele Pferde hintereinander zu castriren, so thut man wohl, wenn man während der Operation des einen immer das nächstfolgende niederwerfen und binden läßt, daher man mit zwei Strohlagern, zwei Koppelbändern, zwei Schlingen und zwei paar Fesseln versehen seyn muß. Sobald das Pferd auf diese Art gefesselt ist, begiebt sich der Operateur, der, wie wir annehmen wollen, nicht links gewöhnt ist, in die Nähe des Schwanzes, und der Gehülfe stellt sich mit den Instrumenten zu seiner Rechten. Hierauf faßt er das Bistouri, welches er bisher zwischen den Zähnen hielt, in die rechte, bringt die linke Hand vor den linken oder untern Hoden, faßt diesen und drückt ihn so von vorn nach hinten, so daß er hervorspringt, und mit dem Daumen und Zeigefinger hingleitet, die von einander entfernt gehalten, später aber einander genähert werden, um den Hodensack anzuspannen

Zuweilen widersetzt sich die Contraction des Cremaster (Hodenhängemuskel) der Verlängerung des Saamenstrangs, so daß der Testikel in die Höhe steigt und ganz verschwindet. Dann erhält man die nöthige Erschlaffung des Muskels, indem man das Pferd mit einer Ruthe oder Peitsche sanft auf die Lippen und Nase schlägt, und man ersieht den günstigen Augenblick, um den Testikel sanft herabzuziehen (Manchmal gelingt dieses nur, wenn man dem Pferde die Rückenlage giebt). Hierauf nimmt der Operateur das Instrument in die Rechte und läßt dasselbe von dem Hefte nach der Spitze zu einwirken. Er schneidet von vorne nach hinten, und in der Richtung der großen Achse des Organs auf ein oder zwei Züge, wenigstens ein Zoll von der Naht und parallel mit dieser, in die Haut und Fleischhaut des Hodensacks ein. Wenn dieser Schnitt einige Länge erhält, so finden Blutwasser und Eiter einen leichtern Abzug. Wenn der Hodensack und die Fleischhaut auf diese Art theilweise aufgeschnitten sind, so tritt der Hoden, wenn man ihn mit der linken Hand drückt, noch von der Scheidehaut oder Fortsetzung des Bauchfells umgeben, hervor, und wenn diese nicht schon durch den ersten Schnitt aufgeschlitzt worden ist, und man mit bloßgelegten Hoden operiren will, so zerschneidet man auch diese Membran. Den Hoden selbst zu verletzen, vermeidet man; denn wenn dieß auch der Operation nicht schadet, so macht man doch dem Thiere dadurch unnöthigen Schmerz. Nun legt der Operateur das Bistouri zur Seite, ergreift den Hoden mit der Rechten, und zieht ihn vorsichtig heraus, während er nöthigenfalls die Nase des Pferdes gelinde peitschen läßt. Wenn das Thier, wie gewöhnlich, heftige Anstrengungen macht, so muß man, während es zuckt, den Hoden bloß festhalten, oder selbst der bei reizbaren Subjecten, oder solchen, bei denen der Saamenstrang sehr kurz ist, sehr kräftigen Zurückziehung ein wenig nachgeben. Nachdem der Testikel vorgefallen ist, nimmt der Gehülfe eine Kluppe, öffnet sie, und schiebt sie von vorne in der Art vor das Organ, daß der Saamenstrang dazwischen kömmt. Der Operateur ergreift mit der rechten Hand die beiden auseinanderstehenden und hintern Enden der Kluppe, und löst mit der linken die etwa mit eingeschlossenen Theile des Hodensacks aus. Er bringt die Kluppe über die Nebenhode und legt den Saamenstrang auseinander, damit er nach der Breite gedrückt werde. Hierauf ergreift er mit der linken Hand die hintern Enden der Kluppe und drückt sie zusammen. Nun faßt der Gehülfe dieselben hinter der Kerbe, und drückt sie mittelst der oben erwähnten Zange zusammen. Diese wird ihm dann durch die rechte Hand des Operateurs abgenommen, und der Gehülfe wickelt nun den 15 Zoll langen Bindfaden 3 — 4 fach fest in die Kerbe, und befestigt ihn dann mittelst eines einfachen Knotens. Der Operateur untersucht hierauf, ob alles in der gehörigen Lage ist, und verfährt dann in derselben Art mit dem andern Testikel, ohne daß er durch die Blutung des linken Testikels und die Kluppe der linken Seite behindert wird, da dieser tiefer liegt. Nach beendigter Operation läßt man das Thier sogleich aufstehen. Wären die Kluppen nicht fest genug angelegt, so würde das Pferd stärkere Schmerzen fühlen, und es könnte durch gewaltsame Bewegungen die Kluppen leicht zum Herabrutschen bringen und eine starke Blutung veranlassen.

Wenn ein in den Leib eingezogener sehr kleiner adhärirender Testi
kel vorhanden ist, so muß ihn der Gehülfe von hinten heben, währen
ihn der Operateur vorne ablös't, oder sie bewirken gemeinschaftlich ein
queer durch die Naht laufende Hautfalte, worauf alle über dem Testik
liegenden Gewebe zerschnitten werden. Man ist bisweilen genöthigt, bi
auf den Bauchring zu trennen. In diesen schwierigen Fällen wird de
Einschnitt immer nach vorne verlängert. Geschähe dieß nach hinten z
so würde die Haut zwischen den Schenkeln durch die Eiterung angefre
fen werden.

Mehrere Thierärzte und fast alle Verschneider von Profession, habe
die Gewohnheit, die Testikeln nach Anlegung der beiden Kluppen al
zuschneiden und die Theile mit kaltem Wasser zu waschen (Das Abschne
den, welches die russischen Verschneider immer erst bei Abnahme der Klup
pen vornehmen, ist bei gut angelegten Kluppen gleichgültig, so wie de
Abwaschen mit kaltem Wasser unschädlich und die Zusammenziehung d
Bindfaden beförderndz richtig aber dasjenige, was gegen das Schwem
men gesagt wird). Beides, zumal das letztere, ist eher schädlich, als nü
lich, und wenn man die Theilchen des Aetzmittels, welche sich in die b
nachbarten Körpertheile einfressen könnten, so wie das Blut, welches
beschmutzt, wegwaschen zu müssen glaubt, so thut man am besten, s
hierzu lauen Wassers zu bedienen. Eben so ist auch das Verfahren
tadeln, die Pferde gleich nach der Operation in einen Fluß oder ei
Schwemme zu führen, da sie häufig während der Operation schwitzen, u
sich deßhalb im Bade erkälten.

Je schneller und geschickter die Castration ausgeführt wird, desto schnell
und eher ist ein günstiger Erfolg zu erwarten. Deßhalb muß man se
auf Verkürzung der Operation und Vermeidung alles desjenigen sehe
was eine unnöthige Reizung der Theile veranlassen kann. Wenn m
übrigens die Testikeln stehen läßt, so geschieht dieß, um, im Fall d
Kluppe abfiele, eine Blutung zu vermeiden. Ihre Schwere bild
gegen die Zusammenziehung des Saamenstranges ein Gegengewicht u
verhindert, daß sich die Kluppe in die Wunde zurückziehen kann.

Die Castration mit bedeckten Testikeln nimmt etwas weni
Zeit in Anspruch, und aus diesem Grunde wird sie ohne Zweifel von mehre
Thierärzten vorgezogen. Dieß Verfahren hat seine Vortheile und Na
theile; es ist auf der einen Seite weniger schmerzhaft, und setzt die Thi
weniger der Gefahr eines Hodenbruchs aus, der bei reizbaren Subjecte
die heftige Anstrengungen machen, nur zu häufig entsteht, so wie m
auch bei demselben die Kluppen leicht ein gut Stück über die Nebe
hode anlegen kann, was um so wichtiger ist, weil durch das Einklemm
dieser Theile fast immer ein Blutschwamm erzeugt wird. Dagegen kom
bei dieser Methode zuweilen Bauchfellentzündung und Tetanus (Starrkram
vor, und wegen der Dicke des Hodenhängemuskels läßt sich die Compres
weniger vollständig bewirken (Wodurch eben die Entstehung der zuletzt erwäl
ten pathologischen Zufälle bei dem Druck auf den nicht völlig zerquet
ten Saamennerven so leicht möglich wird. Eine andere hier nicht
geführte mögliche üble Folge ist die Entstehung der Saamenstrangfis
wenn der sich nicht zurückziehende Scheidecanal mit der Hodensackwun

verwächst und die Heilung der letztern verhindert). Demungeachtet findet man Leute, welche auf diese Art, wenigstens ihrer Versicherung nach, Tausende von Pferden operirt haben, und deßhalb kein Bedenken tragen, ihr, in Ansehung der Gefahrlosigkeit, den Vorzug vor der Castration mit bloßgelegten Hoden zu geben (An deren Spitze der französische Thierarzt Aubry, welcher seine glücklichen Erfahrungen, und der verdienstvolle Anatom Rigot, welcher anatomische Gründe anführet, stehen; allein sie sind nicht im Stande, die wichtigen Gegengründe zu widerlegen. S. Journal de méd. vét. T. IV. p. 429 und p. 542).

Eine gewisse Traurigkeit und eine Eingenommenheit des Hintertheils sind die einfachsten Folgen der Castration. Nachdem das Pferd aufgestanden ist, zeigt es sich gleichsam verwundert, zieht den Schwanz zwischen die Beine, und hängt den Kopf. Man läßt es, wenn die Witterung schön ist, eine Stunde lang herumführen, wobei es mit gespreizten Hinterbeinen geht. Wenn es wieder in seinen Stand gebracht worden, trampelt es wegen der Unbequemlichkeiten und des Schmerzes, die ihm die Kluppen verursachen, mit den Hinterbeinen. Manche Thiere suchen die Kluppen zu zerbeißen, reiben dieselben an dem Scheidebaume der Stände, und es gelingt ihnen zuweilen, sie abzureißen. Wenn sie nicht kurz an die Raufe gebunden sind, so beißt sie auch wohl ein Pferd dem andern ab. Etwas später kann man sie mit zwei Halfterriemen an die Krippe binden, und sie durch einen Stallknecht beobachten lassen. Noch später kann man ihnen auch ein Paternosterkummt (collier à chapelet), oder einen festen Stock an den Hals befestigen. Die ersten Stunden nach der Operation muß man überhaupt häufig nach den Pferden sehen, um sich zu überzeugen, ob sie ruhig sind, daß nicht etwa Kluppen abgelöst, oder in Unordnung gerathen sind, und ob sich nicht besondere Maaßregeln nöthig machen. Feurigen und reizbaren Thieren, die sich sehr abarbeiten, läßt man zur Ader. Manche Thierärzte thun dieß sogar bei allen; es ist jedoch öfters nicht nöthig, und man behält sich diese Hülfe bloß für die eben angegebenen Umstände vor. Wenn die Jahreszeit schön ist, so kann man ohne Schaden das Thier gleich nach der Operation mehrere Stunden umherführen, und dieß geschieht auch die 3—4 folgenden Tage, bis sich die Eiterung gehörig eingestellt hat. Bei günstiger Witterung kann man auch dann noch damit fortfahren; allein die Bewegung muß dann gelinder seyn, und nur zu Mittag stattfinden.

Nach der Castration sterben die Testikeln, wenn man sie nicht schon weggenommen hat, bald ab, sie werden schwarz, gehen in Fäulniß über und lösen sich am dritten oder vierten Tage ab. Nachdem dieß geschehen ist, muß man die Bänder der Kluppen abschneiden, und diese abnehmen. Dieß kann auch schon nach 36—48 Stunden geschehen, wenn man sich genau davon überzeugt hat, daß die Testikeln vollkommen abgestorben sind. Bei der Abnahme der Kluppen legt man dem Pferde die Bremse an, und hebt ihm den einen Fuß in die Höhe (während man dasselbe mit dem Hintertheile, um das Zurücktreten zu verhüten, in eine Ecke stellt). Das Niederwerfen macht sich selten nöthig. Man schneidet den Bindfaden an demjenigen der beiden Enden durch, welches hierzu die bequemste Lage hat, zieht die beiden Theile der

Kluppen auseinander und nimmt sie auf diese Art ab. Es ist mir bestens unnöthig, den durch die Einklemmung und die Einwirkung des Aetzmittels verhärteten Saamenstrang mitten durchzuschneiden; er wird durch die Eiterung schon von selbst abgelöst, und die nöthige Oeffnung besteht durch seinen untern Theil fort. Die durch die Eiterung schmutzig gewordenen Theile werden täglich 1—2 mal mit einem Schwamme und lauem Wasser oder durch sanftes Anspritzen mittelst einer Spritze gereinigt.

Wir werden weiter unten von den übeln Zufällen reden, welche in Folge der Castration eintreten; hier wollen wir nur bemerklich machen, daß das operirte Pferd bis zum zehnten oder zwölften Tage eine beständige Beaufsichtigung und Abwartung verlangt. Alsdann ist es in der Regel außer Gefahr. Während dieser ganzen Zeit muß man es mit Kleienwasser und Stroh oder Heu, je nach der Jahreszeit, füttern, ihm täglich 1—2 Klystire setzen, und vorzüglich die Vorsicht brauchen, es vor Zugluft und allem demjenigen zu bewahren, was die Eiterung aufhalten oder eine unter solchen Umständen immer gefährliche Krankheitsveränderung oder Metastase der Reizung herbeiführen kann. Zuweilen läßt man Pferde, bei denen die Operation vollkommen gelungen ist, gleich am folgenden Tage ein wenig arbeiten, obwohl es immer besser ist, wenn man die Eiterung erst vorübergehen läßt.

Bei manchen Pferden tritt gar keine oder doch nur eine sehr geringe Eiterung ein; die platten Seiten des Saamenstranges adhäriren über der Kluppe an den Wundlefzen; die Wunde trocknet aus, und die Enden der Saamenstränge blättern sich ab. Es kömmt vor, daß die Vernarbung schnell, ohne fieberische Rückwirkung, ohne Verstopfung und mit so wenig Entzündung und Schmerz eintritt, daß die Pferde weder den Appetit noch die Munterkeit verlieren. Manche werden sogar in der letzten Periode der Vernarbung feist. Je geschickter und zweckmäßiger die Operation ausgeführt wird, desto weniger haben die Pferde zu leiden.

Die Castration durch die Ligatur (das Abbinden), wird selten angewandt, und verdient auch, wie sie jetzt üblich ist, wenig Empfehlung. Sie verursacht fast immer bösartige und häufig tödtliche Zufälle, weßhalb wir uns in Ansehung derselben, als einer zu verwerfenden Operation, sehr kurz fassen werden. Die leichteste Manier besteht darin, daß man einen gewichs'ten Bindfaden von derselben Stärke wie derjenige nimmt, den man zum Zusammenbinden der Kluppen braucht, denselben in der Gegend der Saamenstränge über den Testikeln um den Hodensack legt, und so fest als möglich einen Knoten bindet. Der Hodensack stirbt dann ab, und man läßt ihn entweder von selbst abfallen oder amputirt ihn einige Tage später, und nimmt die Ligatur weg. Allein wegen der Stärke des Hodensacks, der Fleischhaut und der Scheidehaut, kann die Ligatur nicht unmittelbar auf den Saamenstrang einwirken, worauf doch so viel ankommt (So anwendbar diese Methode bei Böcken und jungen Ochsen ist, so verwerflich und schwierig ist sie bei Hengsten der Kürze ihres gewöhnlich aufgezogenen Hodensackes halben).

Andere schneiden die Hodenbeutel auf, und ziehen den entweder ganz bloßgelegten oder von der Fortsetzung der Darmhaut umhüllten Hoden her-

aus, worauf sie den Bindfaden über der Nebenhode mittelst eines Aderlaßknotens so fest anlegen, daß die Circulation vollkommen unterbrochen wird.

Noch Andere legen die Testikeln mittelst eines in die Hodenbeutel geführten Schnitts bloß, durchschneiden den Saamenstrang, und bringen nur die Adern und Nerven in die Schlinge, oder sie unterbinden auch bloß die Arterien.

Um die Castration mittelst dieses Verfahrens an dem Pferde auszuführen, räth Lafosse an, den Hodensack zu öffnen, dann einen Queerfinger über den Testikeln eine krumme Nadel, in welcher sich ein doppelter gewichs'ter Bindfaden befindet, so durch den Saamenstrang zu ziehen, daß der Saamennerve nicht mit in die Ligatur kommt. Die Enden der letztern müssen so lang seyn, daß sie aus der Wunde hervorhängen, und man schneidet den Testikel sogleich ab. Auf diese Weise, sagt Lafosse, findet fast gar kein Schmerz, nie ein übler Zufall, sondern eine baldige Heilung statt. Allein ein so operirtes Pferd kann sich die Ligatur mit den Zähnen abreißen (ein leicht zu verhütender Vorfall, welcher dieser Operation nichts von ihrem Werthe nehmen würde, wenn sie nicht wegen der großen Schwierigkeit ihrer Ausübung verwerflich wäre), und Matheron ist der Fall vorgekommen, daß hieraus eine Blutung, und später krebsartige Verhärtungen (Scirrhus) des Saamenstranges entstanden.

In manchen Gegenden ist es endlich üblich, den ganzen Hodensack neben dem Saamenstrang mit einer großen Nadel zu durchstechen, in welcher sich ein gewichs'ter Bindfaden befindet. Hierauf führt man denselben durch dieselben Löcher wieder zurück, doch so, daß er eine Schlinge um den Saamenstrang bildet, deren beide Enden man dann kräftig zusammenschnürt. Dieses Operationsverfahren führt, nach Soulard, Atrophie der Testikeln und den Verlust ihrer Fähigkeit, Saamen zu bereiten, herbei; doch behalten diese Organe ein gewisses Leben, so daß sie nicht in Fäulniß übergehen können.

Es scheint uns möglich zu seyn, die Castration durch Abbinden dadurch zu vervollkommnen, daß man sich nach den Regeln richtet, welche der Chirurgus bei der Castration des Menschen beobachtet. Könnte man nicht einen der Länge nach gerichteten Einschnitt machen, welcher sich von dem obern Winkel des Leistenrings bis zum untern Theile der Hodenbeutel erstreckte, die dabei geöffneten Adern sogleich unterbinden, hierauf den untern Theil des Saamenstranges auslösen und absondern, und nach der Durchschneidung eine starke Ligatur darumlegen, die mittelst eines einfachen Knotens befestigt, und von einem Gehülfen gehalten würde. Nachdem man sich hierauf des Saamenstranges insofern versichert, daß er nach der Durchschneidung sich nicht in den Unterleib zurückziehen kann, müßte man ihn durch gelindes Peitschen der Nase und Lippen des Thieres zum Erschlaffen bringen, hierauf mit einem einzigen Schnitt durchschneiden, und die Saamenarterien lieber einzeln unterbinden, als eine und dieselbe Ligatur um alle legen. Hierauf würde man die Wunde wie jede einfache eiternde Wunde behandeln (Noch gefahrloser und leichter würde diese Operation werden, wenn man nach Lambert's Vorgange [Siehe Froriep's Notizen XXIII. 5], welcher Hunde auf diese Weise mit sehr gutem Erfolge castrirte, bloß den Saamenleiter unterbände oder vielleicht gar

bloß durchschnitte. Aehnliche Vorschläge hat übrigens schon Rohlwes in seinem 1785 in Lüneburg erschienenem Buche über die äußerlichen Krankheiten der Pferde gethan).

Die Castration durch Reissen verdient einige Aufmerksamkeit; sie ist einfach, leicht zu bewirken, und verursacht in der Regel weniger Schmerzen, als die übrigen Operationsverfahren. Bestätigt sie sich durch die Erfahrung als im Erfolge sicher, so könnte sie vor allen den Vorzug verdienen. Um sie auszuführen, legt man den Testikel bloß, durchschneidet das vas deferens (das Saamenröhrchen), dreht dann den Rest des Saamenstranges zusammen, und reißt ihn ohne Schwierigkeit ab.

Am Pferde wurde diese Art der Castration, in der Thierarzneischule zu Alfort, im Jahr 1813 vorgenommen. Weiter unten werden wir sehen, daß sie bei den Lämmern das gewöhnliche Verfahren ist; an jungen Schweinen wird sie von den Schweinschneidern gleichfalls angewendet. An Hunden von jedem Alter, an dreijährigen Ebern und Stöhren, so wie an Kaninchen, soll sie gleichfalls gelingen. Im Allgemeinen eignen sich jedoch nur sehr junge Thiere dazu, da sie bei ältern Subjecten sehr gefährliche Folgen nach sich ziehen könnte. Mag man immer behaupten, daß viele Thiere die Operation sehr gut überstehen, so ergiebt sich dennoch aus einer zur Prüfung der Brauchbarkeit derselben angestellten Reihe von Versuchen, daß nicht alle zu Gunsten des Reissens sprachen. Daher muß man die Entscheidung bis auf fernere Erfahrungen verschieben.

Eine andere Art von Castration besteht darin, daß man den Saamenstrang mit einem Rasirmesser oder sehr scharfen und saubern Bistouri durchschabt. Nachdem man den Testikel bloßgelegt, isolirt man das vas deferens (Saamenröhrchen), wenn es zu groß ist; andernfalls braucht man dieß nicht zu thun, dreht den Saamenstrang einfach zusammen, und schabt ihn hierauf vollkommen durch. Dieses Operationsverfahren stammt von den Engländern, von welchen es, bei Gelegenheit des spanischen Krieges, die Franzosen gelernt haben; indeß sind die Vorzüge desselben nicht hinlänglich festgestellt, als daß man es der allgemein gebräuchlichen Methode vorziehen dürfte (Auch in Rußland, woselbst fast alle Castrationsmethoden ausgeübt werden, wenden einige Verschneider diese, nur mit dem Unterschiede an, daß sie sich eines stumpfen Messers oder ihrer langgewachsenen Nägel bedienen).

Die Castration durch Brennen ist sehr alt, indem schon Absyrtus und Vegetius derselben gedenken. Obgleich man sie in Rücksicht auf das Pferd und den Stier anempfohlen, so ist sie doch in Frankreich sehr wenig in Gebrauch gekommen; in America und England wird sie dagegen häufig ausgeführt. Bei uns wenden sie nur noch einige Castrirer von Profession an, denen sie von ihrem Lehrmeister überliefert worden ist. Von den eigentlichen Thierärzten wird sie nun schon seit mehr als 60 Jahren fast ganz hintangesetzt. Indeß giebt ihr Delabère-Blaine den Vorzug vor den übrigen Methoden; Robinet empfiehlt sie für den Stier; Chagniaud scheint sie mit Erfolg bei dem Maulthiere angewandt zu haben, und Fromage de Feugré hat sich ihrer mehrmals mit Glück bei dem Pferde bedient.

An Instrumenten gehört dazu 1) ein Schnittmesser, 2) eine gewöhnliche

eiserne Bremse oder eine besondere Zange, welche weiter nichts ist, als eine Bremse mit krummen platten Armen, die dreimal breiter sind, als gewöhnlich, so daß das Instrument ohngefähr die Gestalt erhält, wie die Zange, welche man dazu braucht, daß man den Pferden die Ohren abschneidet; (Vögl hat diese Zange dahin verändert, daß er ihr Löffel gegeben, wovon der eine gefensterte den andern aufnimmt, und bedient sich ihrer bei der Abdrehung der Hoden, wozu sie sich sehr gut eignet, wenn die Arme etwas länger als nach seiner Angabe gemacht werden), 3) ein plattes und ein geknöpftes Brenneisen, oder ein besonderes Instrument dieser Art, dessen Haupttheil zweimal so stark als der Daumen ist. Auf die Gestalt desselben kommt wenig an. Man legt den Testikel, wie bei der Castration mittelst der Kluppen, bloß, faßt den Saamenstrang über der Nebenhode mit der Zange, oder, in Ermangelung derselben, auch mit einer gewöhnlichen Kluppe, durchschneidet denselben zwischen dem Testikel und der Zange, einen Queerfinger breit von der letztern, mit dem Bistouri, und beendigt die Operation dadurch, daß man das Brenneisen weißglühend mit dem Ende des Stranges in Berührung bringt, um die Gefäße zu cauterisiren. Manche brennen den Saamenstrang mittelst des platten Brenneisens durch (ohne Zweifel das beste Verfahren, indem die abgeschnittene Arterie sich unter der Zange zurück- und der Wirkung des Feuers entziehen könnte); Andere bepudern, nach Solleysel, die Ränder mit pulverisirtem Harz, welches sie durch eine zweite Anwendung des Brenneisens schmelzen. Mit dem andern Testikel verfährt man in gleicher Art. Man findet im Solleysel die Abbildung einer doppelten Zange, um zwei Testikeln auf einmal zu cauterisiren; man reicht aber mit der einfachen Zange vollkommen aus, indem man einen Testikel nach dem andern brennt.

Fromage de Feugré scheint für das Brennen eingenommen zu seyn; er bezweifelt, daß dasselbe einen heftigern Schmerz verursache, als andere Verfahrungsarten, zeigt, daß es in der Regel gelingt, und daß weder Starrkrampf noch andere Unfälle daraus erfolgen, und ist übrigens der Meinung, daß wenn, nach Garsault's Versicherung, häufig bedeutende Gefäßverstopfungen und selbst Gangrän und Darmentzündung, was Matheron bei mehrern Pferden beobachtet hat, darnach entstehen, dieß nur deßhalb geschieht, weil man in die Wunde siedendes Harz gießt; daß wenigstens diese übeln Folgen nie dem Operationsverfahren selbst zur Last zu legen seyen. Es läßt sich übrigens nichts läugnen, daß nach dem Abfallen der Brandschorfe leicht eine Blutung eintreten könne, und daß die Gefahr der Gangrän oder entzündlichen Verstopfung der Gefäße oder Entzündungsgeschwulst immer gewissermaaßen vorhanden sey. Durch alle erdenkliche Vorsicht läßt sich dieser traurige Ausgang nicht immer verhindern. Uebrigens scheint uns das Brennen nur bei sehr jungen Thieren anwendbar zu seyn, und man thut wohl, wenn man dabei die Haut der Scheide (tunica vaginalis, die Fortsetzung des Darmfells) nicht mit verbrennt.

Diejenige Castration, bei welcher die Hoden zerquetscht werden, ist eine barbarische Operation, welche den Thieren sehr viel Schmerz verursacht. Sie ist um so verwerflicher, weil sie den beabsichtigten Zweck immer nur unvollkommen erfüllt. Sie besteht darin, daß man die Testikeln mittelst einer

Zange mit breiten platten Löffeln stark zusammenpreßt, oder zwischen zwei Stücken Holz zerdreht. Man wendet auch wohl zwei runde glatte Körper an, zwischen denen man den Saamenstrang durch wiederholte Schläge zerquetscht. Aristoteles hat dieses Operationsverfahrens gedacht, und Brugnone sagt, es sey in mehrern Gegenden Italien's gewöhnlich. Der letztere behauptet, es werde dadurch dem Thiere die Fortpflanzungsfähigkeit benommen, während es die Lebhaftigkeit, Stärke und das Temperament des Hengstes behalte. Bei Schreger ist gleichfalls davon die Rede. Nach Le Vaillant zerquetschen die Gonaquas, ein südafricanisches Volk, die Testikeln zwischen zwei platten Steinen; diese Organe nehmen dann mit der Zeit ein ungeheures Volum an, und bilden eines ihrer Lieblingsgerichte. Wie dem auch sey, so bleibt doch die Castration durch Zerquetschung, Zerreibung oder Klopfen, oder wie man sie sonst nennen mag, eine der grausamsten Operationen, welche von sehr großer Gefahr begleitet ist; es würde viel einfacher seyn, den Hodensack zu öffnen, und den Saamenstrang für sich zu zerquetschen (Eben so grausam war das ehemals in Spanien gebräuchliche Verfahren, Hengsten ihre Mannheit ohne Verlust der Hoden, da Standespersonen nur Hengste ritten, dadurch zu nehmen, daß man mit einem spitzigen Eisen durch den Hodensack in die Substanz des Hodens einbrannte, worauf Entzündung und Verhärtung desselben erfolgte).

Die Castration durch einfache Wegnahme der Testikeln besteht darin, daß man den Saamenstrang, nachdem man die Hoden bloßgelegt hat, durchschneidet, ohne zur Stillung der Blutung das Geringste zu unternehmen. Nachdem das Thier niedergeworfen und festgebunden ist, öffnet man den Hodensack und die Fortsetzung des Darmfells, ergreift den Testikel, zieht ihn sammt einem Theil des Saamenstranges heraus, und schneidet diesen queer durch.

Lafosse äußert, er begreife nicht, warum man bei'm Castriren der Pferde so vorsichtig zu Werke gehe, und versichert, ohne irgend eine Ligatur und Anwendung des Feuers mehrere castrirt und vollkommen geheilt zu haben. Seiner Versicherung zufolge, wird die allerdings starke Blutung nie tödtlich. Matheron hat bei einem rotzigen Pferde auf diese Art beide Testikeln amputirt. Das Thier blutete 4 Stunden lang stark, legte sich und verfiel in einen Zustand von bedeutender Schwäche und Stumpfheit. Nach 6 Stunden fing es an zu fressen. Am fünften Tage, wo man, nach seinem Zustande zu urtheilen, an der Heilung nicht mehr zweifeln konnte, ward es todt gestochen. Mathieu hat denselben Versuch zu Turin in Gegenwart Toggia's gemacht, und das Pferd überstand denselben glücklich. Fromage de Feugré hat ihn gleichfalls mehrmals und immer mit gutem Erfolg angestellt, jedoch nur an andern Thieren, welche wahrscheinlich sehr jung waren. Endlich ist diese Operation in der Veterinärschule zu Alfort in Gegenwart der Professoren Gilbert und Barruel an einem jungen kräftigen Pferde, dessen Werth man vorher dem Eigenthümer garantirt hatte, mit gutem Erfolg vollzogen worden. Dieser Beispiele ungeachtet, dürfte dieß Verfahren doch nur für sehr junge Thiere allenfalls passen. Bei ältern, deren Testikeln so entwickelt sind, daß die Arterien ein Volum haben, durch welches die Blutung gefähr-

lich, und selbst tödtlich werden kann, ist es dagegen keineswegs zu empfehlen.

Von der Castration der Zweihufer. — Wie bei der Stute und der Eselin, so nimmt man auch bei dem Weibchen der Zweihufer die Castration nur ausnahmsweise vor.

Die Stiere castrirt man gewöhnlich, wenn sie 2—4 Jahre alt sind; wenn es früher oder später geschieht, so wird es gewöhnlich durch eine Krankheit geboten. Eine Ausnahme hiervon machen jedoch die Sprungstiere, die man, nachdem sie ausgedient haben, oder zu böse geworden sind, mästen oder einspannen will. Manche Sprungstiere werden schon im 2ten oder 3ten Jahre so bösartig, daß man sie castriren muß. In mehrern Gegenden von Bordelais hat man die Gewohnheit, die Ochsen schon als Kälber verschneiden zu lassen; dieselben werden zwar im Körper stark, haben aber immer einen sehr dünnen Hals ohne Wamme, und einen sehr kleinen Kopf. Olivier de Serres sagt, daß wenn man die Kälber vor dem Alter von 15—18 Monaten castrire, dieß immer ihrem Wachsthume schade.

Die Beweggründe zur Castration der Thiere dieser Familie sind immer, sie zur Mästung oder Arbeit geschickter zu machen. Die Operation wird entweder mit Kluppen, oder durch Abdrehen vollzogen. Selten wendet man auch das Durchschaben an. Von dem Reissen macht man nur bei ganz jungen Lämmern Gebrauch.

Die Castration mittelst der Kluppen wird in derselben Art, wie bei dem Pferde ausgeführt und nimmt dieselbe Aufmerksamkeit in Anspruch. Dieses erste Operationsverfahren ist wenig gebräuchlich und findet nur bei den Thieren statt, bei welchen man das Abdrehen oder richtiger Verdrehen (bistourner) nicht anwenden zu können glaubt (In Hessen und einigen andern Gegenden Deutschland's bedient man sich der Schraubenklammer, welche oben auf den ungeöffneten Hodensack angelegt wird, und den Vortheil gewährt, daß bei dem allmäligen Absterben desselben, so wie des Saamenstranges, der Druck dadurch bis zum Abfallen oder gefahrlosen Abschneiden unterhalten werden kann, daß man täglich nachschraubt. Nur findet in andern Gegenden diese Methode keinen Beifall, weil mit dem Hodensacke bei fetten Ochsen ein Zeichen verloren gegangen ist, an welchem man den Grad der Festigkeit derselben einigermaaßen bestimmen kann).

Das Abdrehen der Hoden ist in denjenigen Gegenden Frankreich's, wo man sich viel mit Aufziehen von Ochsen beschäftigt, z. B. in Auvergne und Limousin, die einzige Operationsmethode. Es besteht darin, daß man den Saamenstrang zusammendreht, und ihn mehrere Tage mittelst einer, an die Basis des Hodensacks gelegten Ligatur in diesem Zustande läßt. Auf diese Art wird die Circulation unterbrochen, die Organe schwinden und hören auf, die Saamenfeuchtigkeit zu bereiten.

Um das zu operirende Thier gehörig zu befestigen, und zu verhindern, daß es sich zu stark abarbeite, oder die Hörner abstoße, ist es rathsam, ihm ein Joch anzulegen, und es entweder mit einem gleichfalls zu castrirenden Stiere oder einem andern an das Joch gewöhnten Thiere, dieß sey nun eine Kuh oder ein Ochs, zusammenzuschließen. Man thut

ferner wohl daran, wenn man die Hinterbeine so fesselt, daß der Operateur, wenn das Thier ausschlagen will, nicht getroffen werden kann. Zu diesem Ende schlingt man einen Strick um die Fessel des einen Hinterbeins, und befestigt das andere Ende desselben an das Joch. Eben sowohl kann man auch beide Hinterbeine anbinden. Geschieht dieß aber nur mit einem, so muß dieser ein Stück vor den freigelassenen Fuß nach dem Bauche zu hereingezogen werden. Will man das Joch nicht anwenden, und sich damit begnügen, einen einzigen Fuß festzubinden, so legt man eine Fessel um das Fesselgelenk und zieht dieses mittelst eines Koppelbandes, welches um den Vorderfuß derselben Seite geschlungen, und dann an einen Pfosten gebunden ist, oder von einem starken Manne gehalten wird, nach vorne zu. Dieß letztere ist besser, weil dann der Gehülfe immer nachgeben und das Thier hindern kann, sich zu stark abzuarbeiten oder die Hörner abzustoßen. Desgleichen kann man die Fessel an das rechte Fesselgelenk legen, und ein mit derselben in Verbindung stehendes Band über den Widerrist um den Hals führen, und dann von einem Gehülfen halten lassen. Manche Practiker binden alle vier Beine fest, und dieß ist auch, wenn man sich des Joches nicht bedient, gar nicht überflüssig. Sobald das Thier auf diese Art gefesselt ist, stellt sich ein kräftiger Mann an die linke Schulter desselben, faßt das rechte Horn mit seiner Linken, führt die Finger der rechten Hand in die Nasenlöcher ein, und biegt den Hals so, daß die Schnauze nach der rechten Schulter hinsieht. Ein zweiter, rechter Hand von der Kruppe stehender Gehülfe drückt diese mit der rechten gegen die Hüfte gestützten Hand zur Linken und zieht mit der linken Hand am Schwanze nach der rechten Seite. Diese Bewegungen werden abwechselnd gemacht, um das Thier zu zerstreuen, und damit es die Beine auseinanderspreizt. Die Operation kann entweder im Stalle oder im Freien geschehen. Im letztern Falle befestigt man das Joch bei der Mitte an einen Baum, damit das Thier nicht stoßen, oder sich selbst Schaden zufügen kann.

Nachdem alles vorbereitet ist, ergreift der Operateur, welcher hinten, nach dem Schwanze zu steht, beide Testikeln mit beiden Händen, läßt sie mehrmals auf und absteigen, um die etwa vorhandenen Adhärenzen zu beseitigen, und fährt damit fort, bis eine hinreichende Verlängerung der Saamenstränge und Ausdehnung des Hodensacks bewirkt worden. Sobald dieß geschehen, bringt man den linken Testikel an seinem Ring in die Höhe, während man den rechten tief hält, faßt den Saamenstrang desselben etwas mehr als einen Zoll über dem Testikel zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand, und ergreift zugleich mit der rechten Hand das untere Ende des Hodensacks, den man umstülpt, und stark nach oben schiebt, so daß das untere Ende des Testikels zum obern wird, und er parallel längs des Saamenstranges hinaufsteigt. Die Bewegung muß also in der Art ausgeführt werden, daß der Testikel vollkommen umgekehrt wird. Es gehört dazu viel Geschicklichkeit und ein gewisser Druck mit dem Daumen, der bloß durch Uebung erlernt werden kann. Hierauf ergreift man mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand die nun zu oberst liegende Spitze des Testikels, hebt mit der linken den Saamenstrang in die Höhe, und treibt mit der rechten den Testikel niederwärts

von der Rechten zur Linken herum, so daß er 3 – 6 mal um den Saamenstrang gewunden wird, bis dieser in seiner Biegung einen gewissen Grad von Spannung fühlen läßt, welcher hinreichend ist, die Obliteration der Gefäße zu bewirken. Der solchergestalt um sich selbst zurückgeschlagene Saamenstrang bewirkt dasselbe wie das Unterbinden der Saamengefäße, so daß keine Saamenfeuchtigkeit mehr bereitet wird. Der Testikel wird besser um den Saamenstrang gewunden, wenn man ersterm eine schräge Richtung giebt. Man schiebt den Testikel dann bis zu seinem Ringe hinauf, und macht den Hodensack straff, damit jener, während man mit dem andern Testikel in gleicher Art verfährt, in dieser obern Lage bleibe. Nun läßt man sogleich den linken Testikel herabsteigen, dessen Saamenstrang man aber mit der Rechten ergreift, während man die Linke dazu anwendet, den Testikel herumzudrehen. Hierauf schiebt man auch diesen, eben so weit, wie den andern, in die Höhe, und da beide nach entgegengesetzten Richtungen gedreht worden sind, so verhindern sie sich gegenseitig am Zurücklaufen. Nun muß man noch verhindern, daß sie nicht wieder heruntersteigen, weil sonst die Saamenstränge wieder Luft bekommen würden. Dieß erreicht man durch eine Ligatur, wie folgt. Der Operateur ergreift mit der linken Hand den untern Theil des Hodensacks, hält das eine Ende der Ligatur zwischen den Zähnen, und faßt das andere mit der rechten Hand. Hierauf umbindet er den Hodensack hart unter den Testikeln mit mehrern Touren, die aber nicht zu fest angelegt werden dürfen, damit die Circulation ihren Fortgang habe, und bindet zuletzt eine Schleife. Wird die Ligatur locker, so muß man sie fester anziehen. Nach zwei Tagen kann man sie ganz abnehmen, indem dann die Testikeln von selbst an dem Unterleibe bleiben. Die Schnur, mit welcher man den Hodensack umbindet, kann 18 Zoll lang, und etwa so stark wie eine Schreibfeder seyn. Am besten ist sie von Wolle, weil dies Material weich und elastisch ist. Zuweilen läßt man die Ligatur ganz weg; in welchem Falle dann die Testikeln ein wenig weiter herabhängen.

Sobald die Operation vorüber ist, läßt man zur Ader, um der Entzündung und dem Wundfieber entgegenzuwirken. Man giebt dem Thiere Mehlwasser zu trinken und zieht ihm die Hälfte des Futters ab. Wenn die Witterung günstig ist, so kann man das Vieh ohne Gefahr gleich nach der Operation oder wenigstens 2—3 Tage später auf die Waide gehen lassen.

Wenn die Hoden durch die Kälte weit in die Höhe gezogen sind, so ist dieß Verdrehen derselben sehr schwierig. Fast unmöglich macht sich dasselbe, wenn diese Organe mit den Membranen, in welchen sie auf- und abgleiten, stark adhäriren. Man muß alsdann ein anderes Operationsverfahren wählen.

Diese Art von Castration ist in der Regel wenig schmerzhaft und auch nicht gefährlich; übrigens erreicht man den dabei beabsichtigten Zweck fast immer. Nach einiger Zeit magern die Testikeln nach und nach ab, oder werden fast ganz absorbirt. Dergleichen Stiere sind munter und zeigen zum Theil den Begattungstrieb, indem sie die Kühe bespringen. Sie sind jedoch nicht im Stande, dieselben zu befruchten, wenn das Verdrehen nicht auf eine unvollständige Weise ausgeführt worden ist. Im

letztern Falle erhält einer der Testikeln oder beide wieder Lebenskraft, und die Begattung des Thieres ist dann fruchtbar (Uebelstände, welche bei dieser nur in Frankreich üblichen, ehemals auch bei Pferden in Gebrauch gewesenen Methode wohl häufig vorkommen mögen). Die auf diese Art fehlerhaft operirten Stiere sind immer sehr bös und gefährlich; sie lassen sich nun nicht anders, als durch den Schnitt castriren. Man behauptet, die so operirten Ochsen eigneten sich besser zur Arbeit und seyen in Ansehung der Gestalt den Zuchtstieren ähnlicher, als die, welche man durch Wegnahme der Hoden castrirt hat.

Die Castration durch Verdrehung der Hoden wird auch sehr häufig bei über ein Jahr alten Stöhren angewandt. Zu diesem Ende wird der Stöhr von einem auf der linken Seite desselben stehenden Gehülfen mit der linken Hand an der Halswolle, und mit der rechten an der Rückenwolle gefaßt, dann aufgehoben, und auf den Rücken gelegt. Hierauf begiebt sich der Gehülfe nach dem Kopfe zu, und hält das Thier an diesem und den Vorderfüßen fest, welche letztere man hinter die Hörner legen kann. Der Operateur spreitzt die Hinterbeine des Thieres auseinander, und stellt sich, um sie festzuhalten, mit den Fußspitzen darauf. Hierauf vollzieht er die Operation auf dieselbe Art, wie bei'm Stiere; nur befindet sich bei'm Anlegen der Ligatur der Saamenstrang vor dem Testikel, während er bei'm Stiere hinter diesem Organe liegt.

Der Gebrauch, die Lämmer auf diese Art zu castriren, herrscht in einigen französischen Departements, z. B. Indre-Loire und einigen andern Ländern. Bei Pferden ist diese Operation höchst selten, obgleich es ebenfalls Länder giebt, wo sie bei diesen Thieren angewandt wird (Hier verwechselt der Verfasser offenbar diese französische Methode des Umdrehens des Saamenstranges mit der in Ungarn u. s. w. gebräuchlichen des Abdrehens desselben, bei welcher der bloßgelegte Hode vorher vom Nebenhoden getrennt und das Drehen des erstern dadurch erleichtert wird, daß man einen spitzigen Griffel durch denselben sticht, dessen Enden als Hebelarme dienen, indem man sie bei'm Drehen abwechselnd faßt). Tessier versichert, daß die Ochsen und Schaafe, welche auf diese Weise castrirt sind, ein härteres und weniger schmackhaftes Fleisch haben, als diejenigen, denen man die Testikeln weggeschnitten hat.

Das Abbinden ist, zumal bei erwachsenen Stöhren, die man nicht ohne große Mühe durch Verdrehung der Hoden castriren kann, nicht zu verwerfen. Es besteht darin, daß man um den Hodensack über den Testikeln eine Ligatur legt. Manche Practiker geben dieser Methode im Allgemeinen vor dem Verdrehen der Hoden, den Vorzug, weil sie sicherer und leichter auszuführen ist; allein dafür hat sie auch häufiger üble Zufälle zur Folge. Man nimmt zu der Ligatur gewöhnlich sogenannte Peitschenschnur, oder Vorschmitze; allein diese Schnur ist zu fest und fein, schneidet leicht ein, und wird doch gern locker. Es ist daher besser, wenn man einen starken eigends dazu angefertigten Bindfaden von etwa der doppelten Dicke der Peitschenschnur anwendet.

Man legt den Stöhren die Ligatur stets des Morgens, wenn sie noch nüchtern sind, an; desgleichen darf auch ihr Vließ nicht naß seyn. Am besten eignet sich dazu der März und October.

Nachdem man das Thier auf die oben bemerkte Weise niedergeworfen und festgemacht hat, zupft man die Wolle aus, welche über den Testikeln steht, und unter die Ligatur zu liegen kommen könnte. Dieß ist besser, als wenn man sie mit einer Scheere abschneidet. Man nimmt hierauf ein 2 Fuß langes Stück von der passenden Sorte Bindfaden, befestigt an jedes Ende ein Stück Holz von 5—6 Zoll Länge und $1\frac{1}{2}$ Zoll Umfang, und der Operateur schürzt hierauf einen chirurgischen Knoten, schiebt ihn über die Testikeln, und bringt ihn über die Nebenhoden. Zwei Leute, welche den Stöhr halten, während ein dritter ihn vollends an allen starken Bewegungen hindert, ziehen, jeder an einem Ende, die Ligatur gleichförmig an, indem sie, um desto mehr Kraft ausüben zu können, je einen Fuß gegen einander stemmen und sich der beiden Hölzer als Griffe bedienen. Denn man muß den Knoten sehr fest, jedoch nie stoßweise anziehen. Die Saamenstränge dürfen indeß nicht zerschnitten und auch die Circulation unter der Ligatur nicht ganz gehemmt werden. Hierauf bindet man über den ersten Knoten einen zweiten gewöhnlichen, welchen man gleichfalls tüchtig anzieht. Hierauf schneidet man den Bindfaden etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Knoten durch, läßt den Stöhr los, bringt die männliche Ruthe aus dem Schlauche und stellt das Thier auf die Füße. Zuweilen reißt die Ligatur. Deßhalb muß man immer eine zweite in Bereitschaft halten, die man auf dieselbe Weise anlegt, ohne die erste wegzunehmen. Häufig bemerkt man, daß die Widder sich nach der Operation schütteln, und dieß ist als ein günstiges Zeichen zu betrachten. Drei Tage darauf kann man die Testikeln 1 Zoll unter dem Knoten abschneiden. Entzündet sich die Wunde, so bestreicht man sie mit ungesalzener Butter, oder irgend einer andern fetten, nicht ranzigen, Substanz. Da dieß Verfahren im Wesentlichen dasselbe ist, wie das gleichartige bei'm Pferde, so verweisen wir den Leser auf das früher Gesagte, indem sich darnach die Anwendung auf den Stöhr leicht machen läßt.

Nach Schreger ist diese Methode in großen deutschen Schäfereien üblich. In mehrern Departements von Frankreich wenden sie die Castrirer von Profession bei dreijährigen Stieren an. Der Stier steht dabei, und das Sprunggelenk eines Hinterbeins wird ihm mittelst eines Stricks und Tourniquets zusammengezogen; gleich nach der Operation werden die Testikeln abgeschnitten, die von manchen Leuten gegessen werden sollen.

Das Durchschaben der Saamenstränge (s. oben) soll, nach Gelin, auf St. Domingo üblich seyn. Man bindet das Thier an einen Pfosten, wirft ihm einen Strick um den Hals, schlingt diesen um den einen Hinterfuß, und zieht denselben in die Höhe, so daß man gut zu dem Hodensack kann; hierauf schneidet man von demselben unten ein Stück weg, zieht die Testikeln heraus, und schabt die Saamenstränge vollkommen durch. Die Blutung stillt man dadurch, daß man die Wunde mit Asche von ausgepreßtem Zuckerrohr bestreut. Ein Verband wird nicht angelegt. Die Saamenstränge schwären gegen den 15ten Tag heraus, und nie soll ein Thier ein Opfer dieses Operationsverfahrens werden.

Das Abreissen der Testikeln ist diejenige Art von Castration, welche bei den Lämmern am gebräuchlichsten ist. Bei ihrer Gefahrlosigkeit und Einfachheit verdient sie vor allen übrigen Methoden den Vorzug; allein sie wird auf eine andere Weise ausgeführt, wie bei dem Pferde.

Acht bis funfzehn Tage nach der Geburt des Lammes eignet sich diese Al der Castration für dasselbe; je länger man damit wartet, desto gefährlicher wi die Operation, und desto mehr läuft man Gefahr, eine Anzahl seiner Lämm einzubüßen. Wartet man mehrere Monate, so erhält der Hammel nie ei zartes Fleisch, sondern es hat immer etwas von dem schlechten Geschmac des Widders; auch trägt der Hammel dann keine gleichfeine und reichlich Wolle; sein Character ist nicht mehr so sanftmüthig, als bei demjenig Schöps, welcher im Alter von 14 Tagen castrirt worden. Uebrigens h die Operation auch später einen ungewissern Erfolg, weil die Geschlechtt theile dann mit dem übrigen Organismus einen engern Zusammenhan haben.

Ein stehender Gehülfe hält das Lamm mit dessen Rücken gegen Bru und Bauch, und bietet es so dem Operateur dar, indem er die vier Röhre beine des Thieres zusammenfaßt. Der Gehülfe kann auch sitzen, und d Lamm auf den Knieen haben. Auf die eine, wie auf die andere Art ist d Hodensack völlig entblößt. Mit der linken Hand ergreift der Operateur d Ende desselben, und schneidet es mit einem einzigen Schnitt des Bistouri a so daß beide Hodenbeutel geöffnet werden. Nachdem er sein Instrume aus der Hand gelegt, drückt er mit den Zeigefingern und Daumen beider Hä de die Testikeln heraus, und reißt sie mit den Zähnen ab. Bei'm Ziehen den Testikeln muß er die Vorsicht brauchen, den Hodensack hinreichend comprimiren, damit an die Stelle der herausgezogenen Organe keine Lu eindringe. Die Oeffnung wird verschlossen, indem man die Wundränd leicht mit dem Finger zusammendrückt. Uebrigens wird keine Art von Sal angewandt, und geschieht die Vernarbung schnell. Statt die Testikeln m den Zähnen zu fassen, könnte man auf eine weniger ekelhafte Weise verfa ren, indem man eine Art von Kluppe anwendete, deren beide Theile m an einem Ende zusammengebunden wären, und ähnliche Krümmungen de böten, wie die der Zähne. Man würde dann beide Testikeln eine nach d andern besonders operiren. Mit der rechten Hand würde man die Klupp anwenden, und mit der linken den Hodensack zusammendrücken. Durch Zerreißung wird eine starke Blutung verhindert.

Nach Daubenton kann man die Lämmer noch auf zwei and Manieren castriren. Die eine besteht darin, daß man unten in die Hode beutel einen Einschnitt macht, die Testikeln durch die Oeffnung herausdrü und die Saamenstränge durchschneidet. Die andere Methode (auf Kälb art) ist von dieser wenig verschieden. Man macht auf jeder Seite unten die Hodenbeutel einen Einschnitt, drückt durch jede dieser Oeffnungen ein Testikel heraus, schneidet den Saamenstrang durch, und nähert die Wu ränder einander sanft mit den Fingern Nach Daubenton's Beri wird diese letztere Art von Castration bei etwas ältern, die andere dage bei sehr jungen Lämmern angewendet.

Alle diese verschiedenen Arten, die Lämmer zu verschneiden, haben ei gleich guten Erfolg, und selten üble Folgen, zumal wenn die Operation rechten Zeit vollzogen wird.

Die Castration, welche Daubenton die Castration nach Kä berart nennt, wird, wie man sich denken kann, im Bezug auf die Kälber g gewandt, welche man jedoch, auf die bereits dargelegte Weise, auch durch

reissen castriren kann. Nach Columella's Angabe sollten die zweijährigen Stiere mittelst der Kluppen castrirt werden; allein es ist nicht, wie er angiebt, nöthig, die Wunden mit Weinrebenasche und Silberschaum zu verbinden, noch das Thier an dem Tage der Operation am Saufen zu verhindern, wie Olivier de Serres es will. Die Castration durch Verdrehung der Hoden ist, vorzüglich in den südlichen Departements von Frankreich und in Spanien, gleichfalls im Bezug auf die Kälber üblich.

Obgleich wir oben angegeben haben, daß in Ansehung der Familie der Zweihufer die Weibchen nicht castrirt werden (Versuche hat man in Kopenhagen mit Kuhkälbern gemacht, deren Gelingen um so weniger als unmöglich anzusehen ist, als in Schwaben, in der Gegend von Landsberg, nach Sebald [S. dessen Naturgeschichte des Pferdes S 183], auch Stuten, jedoch nicht immer mit guten Erfolge verschnitten werden. Auch in Westpreußen soll diese Operation gemacht werden, welche in Frankreich gar durch die Landgestütsordnung von 1617 verboten wurde [S. Brugnone von der Zucht der Pferde u. s. w §. 147], so giebt doch Daubenton zu, daß man Schaafe castrire, weil man dadurch dieselben Vortheile wie bei'm Castriren der Stöhre erreicht. Zu diesem Ende schneidet man ihnen im zarten Alter die Eierstöcke aus, so daß sie nicht concipiren können. Die Alten hatten schon, wie oben gesagt, von der Castration der weiblichen Kameele und Schweine Kenntniß. Die Schaafe sind vor der Hand nur in England und Italien dieser Verstümmelung unterworfen, und man zieht von solchen weiblichen Hammeln bessere Wolle und besseres Fleisch; allein man muß abwarten, bis die Lämmer gegen sechs Wochen alt sind, da man die mit dem Finger zu suchenden Eierstöcke nicht wohl eher finden kann, als bis sie die Größe von Bohnen erreicht haben.

Daubenton giebt folgende Operationsmethode an; man legt das Lamm auf einen Tisch, ein Gehülfe hält die beiden Vorderbeine und das rechte Hinterbein, ein anderer empfängt das linke Hinterbein; der Operateur zieht die Haut der linken Weiche zwischen den beiden ersten Fingern der linken Hand in die Höhe, und bildet so mitten zwischen dem höchsten Theil des Hüftknochens und dem Nabel eine Falte. Diese schlitzt er senkrecht ½ Zoll auf, und schneidet dann durch das ganze Fleisch bis in die Bauchhöhle, ohne jedoch die Eingeweide zu verletzen. Dann führt er den Zeigefinger in die Abdominalhöhle, sucht den linken Eierstock, zieht ihn vorsichtig heraus, und hierauf die beiden breiten Ligamente, einen Theil des Uterus, und den rechten Eierstock nach. Nun schneidet er die beiden Eierstöcke ab, bringt die übrigen Theile wieder in die Bauchhöhle und schließt die Wunde mittelst einer durch drei nur in der Haut angebrachte Stiche gebildeten Naht. Die Fadenenden läßt man heraushängen, und bestreicht die Wunde mit ein wenig Fett. Dieß letzte ist auch nicht nöthig; denn wenn die Lefzen gut vereinigt worden sind, so vernarben sie per primam intentionem, die Vernarbung ist nach 10 — 12 Tagen vollkommen, und man zieht dann die Fäden heraus. Wenn die Operation geschickt ausgeführt worden, so leidet das Lamm fast nur den ersten Tag. Gewöhnlich merkt man an ihm ein geringes Uebelbefinden; es ist auf dem Hintertheil ein wenig steif und saugt anfangs mit weniger Appetit.

Von der Castration der Vierzeher (Setifera). — Man castrirt von den Schweinen gewöhnlich alle Männchen und Weibchen, die man nicht zur Fortpflanzung bestimmt, damit sie sich nicht gegen den Willen des Eigenthümers fortpflanzen, und der Geschlechtstrieb sie nicht am Fettwerden hindere; endlich auch um die Qualität des Fleisches und Speckes zu verbessern. Die Castration wird bei beiden Geschlechtern gewöhnlich vorgenommen, wenn die Ferkel 6 Wochen alt sind, im Falle man sie nämlich im Alter von 6—9 Monaten auf die Mast stellen will. Sollen sie dagegen erst im zweiten Jahre gemästet werden, so kann man die Operation bis auf das Alter von 6 Monaten verschieben, indem der Speck dann fester wird. Bei dem jungen Eber kann man sogar warten bis er fortpflanzungsfähig wird; denn das Schwein übersteht diese Operation auch wenn es älter ist, und Soulard hat selbst eine 17jährige Sau des Mästens wegen mit Erfolg castrirt.

Die Castration des Ebers kann auf mehrfache Weise ausgeführt werden. Hat man es mit jungen sechswöchentlichen Thieren zu thun, so ist es hinreichend, den Hodensack über jedem Testikel zu durchschneiden. Man läßt letztern heraustreten, und schneidet den Saamenstrang ab, ohne eine weitere Vorsicht anzuwenden. Jedesmal wenn das Thier ein wenig alt, und schon so groß ist, daß man eine Blutung zu fürchten hat, muß man die Saamenstränge unterbinden, oder durch Anlegung von Klupfen zusammenpressen. Wenn man etwas starke Eber, die leicht beißen, operirt, so muß man ihnen, nachdem man sie auf die linke Seite gelegt, einen Maulkorb oder Nasenriemen anlegen, damit sie weniger schreien und Niemand verletzen. Man läßt die beiden Hinterbeine vorwärts ziehen und festhalten, und verrichtet hierauf die Operation wie beim Pferde. Unter diesen Umständen ist es wichtig, daß das Thier am Tage vor der Operation und auch an dem, an welchem sie vorgenommen wird, faste, und noch 12 Tage darauf weniger Futter erhalte. Das Abbinden ist, wenn der Knoten gehörig angelegt worden, keineswegs gefährlich, man verfährt so, wie wir beim Pferde angegeben haben. Fromage de Feugré hat mehrmals 3—4 monatliche Schweine auf die Weise verschnitten, daß er die Saamenstränge nur durchschabte. Die Blutung ist dann allerdings weniger beträchtlich, als bei'm Durchschneiden; allein dieses Verfahren scheint uns doch nur bei den jungen Thieren angemessen. Es giebt auch Castrirer, welche dreijährige Eber durch Reißen operiren; andere drehen den Saamenstrang ab, indem sie ihn nach oben zu mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand kneipen, und mit der rechten Hand winden, und dabei sanft ziehen, bis er zerreißt, ohne jedoch abgelöst zu werden.

Die Castration der Sau wird bei Thieren, die bloß gemästet werden sollen, gewöhnlich im sechswöchentlichen Alter vorgenommen. Zuchtsauen castrirt man gewöhnlich nach dem 3ten oder 4ten Wurf (Die von Viborg [Abhandlung für Thierärzte und Oeconomen, fünftes Bändchen] mitgetheilte in Kopenhagen verbesserte Methode der Chinesen gewährt den Vortheil, Sauferkeln von 3 Wochen verschneiden zu können. Man hängt sie mit den Hinterbeinen an einem Rechen oder Holze in Gestalt eines *T* auf, an dessen Stiel die Vorderbeine gebunden werden, bringt eine gekrümmte Sonde in die Scheide, macht mit dem scharf-

Blatte des zu dieser Operation gehörigen Spatels einen von der letzten ur vorletzten Zitze reichenden Einschnitt, führt das hakenförmige Ende die- es Instruments ein, um damit das linke Horn der Gebärmutter mit dem Eierstocke vorzuziehen und abzureißen, läßt aber dabei die Gebärmutter nicht fahren, indem man hierauf das rechte Horn ebenfalls herausnimmt und lostrennt. Die Wunde braucht nicht geheftet zu werden, indem die Heilung so leicht erfolgt, daß man an den jungen Thieren kaum bemerkt, daß sie diese Operation überstanden haben, deren Hauptvortheil darin be- stehet, daß sie in einem so zarten Alter vorgenommen werden kann. Ael- tere Sauen verschneiden die Chinesen nach der gewöhnlichen Methode).

Man bereitet die weiblichen Schweine auf dieselbe Art für die Ope- ation vor, wie die männlichen; das Thier wird auf die linke Seite geworfen, durch einen Maulkorb am Beißen verhindert, und wenn es groß und stark ist, von einem Gehülfen am Kopfe gehalten. Der Operateur sitzt zur rechten auf einem Stuhle, so daß ihm das Schwein den Rücken zukehrt. Nachdem er sich mit einem geraden Schnittmesser oder Rasir- messer versehen, setzt er den linken Fuß auf den Hals des Thieres, und den rechten auf dessen Flanke, in der Art auf, daß die Haut an der Ope- rationsstelle gespannt wird. Ein Gehülfe zieht das linke Hinterbein des Thieres nach hinten und kreuzweis über das rechte, so daß die Spannung des Bauches noch vermehrt wird. Während das Thier so gehalten wird, schneidet der Operateur an der Operationsstelle, nämlich mitten zwischen der Hüfte, der letzten Rippe und den Queerfortsätzen der Lendenwirbel, die Borsten ab. Hierauf schneidet er senkrecht durch die Haut- und Bauchmus- keln bis in die Abdominalhöhle. Durch diese Oeffnung, welche so groß seyn muß, daß man den Zeigefinger bequem einführen kann, führt er den Zeigefinger der rechten Hand in den Eingang der Beckenhöhle, schiebt die Därme schonend gegen den Nabel hin, und sucht so gegen das Heili- genben hin nach dem rechten Eierstock, den er dann mit dem gebogenen Finger durch den Einschnitt herauszieht. Dabei stützt er ganz nahe an der Oeffnung den Daumen auf die Haut, um den Eierstock, so wie er heraustritt, zu fassen. Man zieht nun dessen Muttertrompete so weit heraus, daß auch die andere Muttertrompete und der andere Eierstock zum Vorschein kommen, und reißt oder schneidet beide ab, worauf man die Gebärmutter und die übrigen vorgefallenen Theile wieder zurückbringt. Nachdem hierauf das linke Bein wieder in seine natürliche Lage gebracht worden, schließt man den Einschnitt durch eine Naht mit fortlaufenden Stichen, und die Operation ist vollendet.

Dieß Verfahren gelingt viel besser, wenn man die Muskeln, statt sie mit dem Instrumente durchzuschneiden, mit den Fingern zerreißt und auseinan- derzieht. Wenn man nur einen oberflächlichen Einschnitt macht, so ist die Blutung immer weniger stark, und man hat nicht zu befürchten, die Eingeweide zu verletzen. Aus demselben Grunde ist es vortheilhafter, die Eierstöcke zu drehen und abzureißen, als sie abzuschneiden. Wenn man es mit Saugschweinchen zu thun hat, so kann man sogar ohne alle Gefahr einen Theil der Muttertrompeten mit wegnehmen; denn es ist wichtig, daß der ganze Eierstock beseitigt werde, indem, wenn auch nur ein Theil davon stehen bleibt, die Sau den Geschlechtstrieb fühlt. Des-

gleichen ist es wichtig, daß man, bevor man anfängt zu nähen, das linke Hinterbein in die natürliche Lage bringe. Auf diese Art bedeckt die Haut die Bauchmuskeln, so daß man bloß die erstere mit der Nadel zu fassen braucht. Auf die Wunde braucht man nichts weiter zu bringen.

Bei sehr jungen Sauen, welche man vor der Entwicklung der Anhängsel des Uterus castrirt, kann man den letztern ohne alle Gefahr ganz abreißen, indem er sehr wenig Widerstand darbietet. Diese jungen Thiere überstehen die Operation sehr gut, und machen überhaupt wenig Abwartung nöthig. Bei etwas ältern ist der Fall anders. Diese letztern werden immer mehr oder weniger krank. Man muß ihnen unter einem gehörig festen und kühlen Obdach eine gute Streu besorgen, und sie nicht frei herumlaufen lassen, damit sie nicht während des Wundfiebers ein kaltes Bad nehmen können. In den ersten Tagen nach der Operation giebt man dem Thiere nur wenig zu fressen, am liebsten etwas säuerliche Milch, mit guter Kleie, Gersten- und Roggenschrot vermischt; auch vermeidet man, zumal wegen des gewöhnlich starken Fiebers, ihnen kaltes Getränk zu reichen.

Von der Castration der fünfzehigen und zugleich vierzehigen Thiere. — Die Thiere, welche an den Vorderfüßen fünf und an den Hinterfüßen vier Zehen besitzen, und wohin der Hund, die Katze und das Kaninchen gehören, werden nur selten castrirt, übrigens aber eben so operirt, wie das Schwein.

Durch die Castration wird der Hund sanftmüthiger, unterwürfiger und ein treuerer Wächter. Ob er mehr Anhänglichkeit für seinen Herrn fasse, wie man behauptet, wollen wir nicht entscheiden; indeß kann dieß doch eine Folge seines Verlustes der Selbstständigkeit seyn. Der castrirte Hund läuft nicht mehr nach den Hündinnen und bleibt daher mehr zu Hause; dagegen verliert er an Muth, Kraft und Munterkeit; er mästet sich und wird faul. Auch soll er den feinen Geruch verlieren, daher seine Brauchbarkeit für die Jagd geringer wird.

Der Kater bleibt nach der Castration so schön, wie vorher, wird dadurch zu einem eigentlichen Hausthiere und fängt deßwegen nicht minder Mäuse. Er wird größer und feister und verliert die Gewohnheit, seinen ätzenden und stinkenden Urin hinterwärts an die Möbeln und andere Gegenstände zu spritzen.

Die Castration der Kaninchenrammler bietet viele Vortheile dar. Diese Thiere werden dadurch so groß und stark, wie Hasen, mästen sich besser und erhalten ein zarteres schmackhafteres Fleisch, und einen bessern Pelz. Uebrigens stiften sie in dem Kaninchenreviere weniger Unfug, indem sie weniger graben, und man kann sie in großer Anzahl zusammen halten; Rammler dürfen mit diesen Castraten nicht zusammen seyn, weil letztere von ihnen mißhandelt werden. Die Castration nimmt man vor, wenn die Thiere 2—3 Monate alt sind. Diese Operation nimmt einige Geschicklichkeit in Anspruch, weil die Kaninchen einen sehr weiten Leistenring haben, und bei den jungen Thieren die Hoden daher häufig fast ganz in der Bauchhöhle liegen. Ein Gehülfe hält das Kaninchen an den Löffeln und Hinterläufen, und der Operateur faßt den einen Testikel, ohne ihn jedoch zu sehr zu drücken, zwischen Daumen und Zeigefinger der lin-

ken Hand. Mit der rechten schlitzt er die Haut mittelst eines sehr scharfen Messers auf, und nimmt den Testikel sammt dem Saamenstrang, dessen Zerreißung man zu vermeiden hat, durch einen Schnitt ab. Hierauf verfährt man mit dem andern Hoden in derselben Art. Auf die Wunde bringt man frische ungesalzene Butter, oder irgend eine andere, nicht ranzige, fette Substanz und läßt das Kaninchen laufen, welches bald wieder gesund wird.

Die Castration mittelst Abreißens der Hoden, wie sie für ganz junge Lämmer üblich ist, hat man auch bei einer gewissen Anzahl von Kaninchen versucht; allein bei etwa dem vierten Theile der operirten Thiere fielen später die Därme vor, was der Weite des Leistenrings zuzuschreiben ist, und den Tod der Thiere zur Folge hatte.

Die Castration der Kaninchen war, wie Grégoire berichtet, schon im 16ten Jahrhundert üblich.

Von der Castration des Federviehes. — Die Castration der Vögel ist eine sehr einfache Operation, welche gewöhnlich von Wirthschafterinnen zu Ende Frühjahrs oder zu Anfang Herbstes bei schönem Wetter vorgenommen wird. Der junge Hahn muß sich gerade vollkommen wohl befinden, und noch nüchtern seyn; am besten eignet er sich zum Castriren im Alter von drei Monaten. Ein Gehülfe legt ihn auf den Rücken, so daß das Hintertheil nach dem Operateur zugekehrt ist. Der rechte Schenkel wird an den Körper angelegt und daselbst gehalten, und der linke zurückgezogen, so daß die linke Leistengegend, wo man den Einschnitt zu machen hat, bloßgelegt wird. Der Einschnitt wird in der mittlern Entfernung zwischen dem Brustbein und dem After, doch ein wenig zur Seite, gemacht, nachdem man vorher die Federn ausgerupft hat. Das Einschneiden geschieht mit einem Bistouri oder Rasirmesser, und zwar durch die Haut, Bauchmuskeln und das Bauchfell, wobei man darauf zu sehen hat, daß man den Darmcanal nicht verletzt. Der Einschnitt muß groß genug seyn, um den vorher mit Oel bestrichenen Zeigefinger in den Unterleib einzuführen. Man schiebt die Därme ein wenig zur Seite und gelangt mit dem Finger in die Lendengegend, wo man die Testikeln fühlt. Hier löſ't man zuerst den linken Testikel mit dem Nagel ab, und zieht ihn heraus; dasselbe geschieht mit dem rechten Testikel, worauf man die etwa vorgefallenen Gedärme wieder zurückbringt, und die Wunde durch eine mäßig festgezogene Naht vereinigt. Schreger räth übrigens an, sie mit ein wenig Asche zu bepudern. Es ist gebräuchlich, daß man bei dieser Operation dem jungen Hahne den Kamm hart am Kopfe abschneidet, damit man die Kapaune von dem übrigen Federvieh leicht unterscheiden könne. Diese zweite Operation ist ganz unnütz und verursacht dem Thiere bloß Schmerz und Blutverlust. Man kann es leicht auf andere Weise, z. B. durch Verstutzen der Schwanzfedern, bezeichnen.

In manchen Ländern ist es üblich, dem Kapaun die Spornen auf den Kamm zu pfropfen. Man macht zu diesem Ende einen oder zwei Einschnitte in denselben, nachdem man dem Thiere vorher die Spornen abgeschnitten, thut einen oder beiden in die Kammwunde, und drückt diese dann um die Spornen zusammen. Bringt das Thier dieselben mit den Füßen aus der richtigen Lage, so bindet man diese, bis das Blut trocken

ist, (etwa ½ Stunde lang) an die Flügel. Der Sporn verbindet sich mit dem Kamm und wächst manchmal über 1 Zoll, ja noch höher heraus.

Sobald die Castration vorüber ist, bringt man den Kapaun an einen temperirten Ort, woselbst er keine Gelegenheit hat, auf eine Stange zu springen, und giebt ihm 8 Tage lang nichts als Mehl- und Kleienbrei zu fressen, nebst reinem Wasser, so viel er will.

Bei'm Castriren der Hähne hat man die Absicht, ihr Fleisch schmackhafter zu machen, und sie zu mästen. In manchen Gegenden braucht man auch die Kapaunen zum Ausbrüten und Ausführen der Küchelchen, zu welchen Geschäften sich dieselben sehr gut eignen. Man wählt dazu die stärksten Kapaunen, rupft ihnen den Bauch kahl, peitscht die kahle Stelle mit Nesseln, macht das Thier mit in Wein getunktem Brodte trunken, und nachdem man dieß Verfahren 2—3 Tage nach einander fortgesetzt, bringt man den Kapaun mit einigen schon ziemlich starken Küchelchen unter einen Korb. Diese Küchelchen kriechen ihm unter den Leib und lindern seine Schmerzen, so daß er sich nach und nach an jene gewöhnt, sie lieb gewinnt und führt. Alsdann giebt man ihm eine größere Anzahl, welche er länger beaufsichtigt, als es die Mutter gethan haben würde.

Hühner verschneidet man, entweder wenn sie aufgehört, oder noch nicht angefangen haben zu legen, um sie unfruchtbar und dafür zum Fettwerden geneigter zu machen. Auch ist das Fleisch der castrirten Hühner weit feiner und schmackhafter. Man wählt vorzugsweise solche Subjecte, welche sich zur Fortpflanzung wenig zu eignen scheinen, und castrirt in's besondere solche von großer Race, weil diese einestheils weniger legen, als andere, und auch einen großen sehr gesuchten Braten geben.

Die Operation wird ungefähr auf dieselbe Art gemacht, wie bei den Hähnen. Man findet den Eierstock in der Lendengegend, und zieht ihn wie die Testikeln heraus. Nach Schreger soll man unter dem After auf einer daselbst befindlichen kleinen Erhöhung einschneiden, und durch wiederholtes Drücken einen kleinen Körper vortreiben, welches der Uterus ist, und den man auf diese Weise wegnimmt. Die Wunde vernarbt bald von selbst, sie mag nun genäht seyn oder nicht. Es ist selbst nicht nöthig, den Uterus zu exstirpiren, sondern man braucht bloß den Eiercanal (oviductus) nach der Queere zu durchschneiden, da denn die Vernarbung Unfruchtbarkeit herbeiführt. Wenn man bei'm Hahn wie bei der Henne die Wunde mittelst einer Naht schließt, so muß man sich vorsehen, daß kein Stück vom Darm mit eingenäht wird. Zuweilen stirbt das Thier während oder gleich nach der Operation. Dieß findet fast immer statt, wenn das Geschäft zu lange dauert und durch ungeschicktes Verfahren eine starke Blutung oder Quetschung herbeiführt.

Truthühner, Gänse und Enten werden sehr selten verschnitten. Da bei dem größern Umfange ihres Körpers die Testikeln von der Stelle, wo der Einschnitt gemacht wird, weiter entfernt liegen, so lassen sie sich auch nicht so leicht mit dem Finger fassen, und dadurch wird die Castration bei diesen Vögeln um vieles gefährlicher.

Ueber das Castriren der Fische werden wir nichts sagen.

Von den Folgen der Castration. Die Castration hat selten üble Zufälle in ihren Folgen, obwohl die üblichen Verfahrungsarten noch

bei weitem nicht hinlänglich vollkommen sind. Fragen wir nach der Ursache dieser Gefahrlosigkeit, so finden wir dieselbe darin, daß man die Operation gewöhnlich sehr zeitig vornimmt, und die Generationsorgane bei den Thieren keine sehr starke Sympathie besitzen, oder wenigstens ihr Einfluß auf den übrigen Organismus einen gewissen intermittirenden Character hat, und daher nicht constant wirkt; übrigens gleicht die Zeit alles aus. Indeß hat die fragliche Operation doch zuweilen üble Folgen, welche wir aus zwei besondern Gesichtspuncten zu betrachten haben. Sie entwickelt nämlich theils constante, unvermeidliche und zur Heilung gleichsam nothwendige Erscheinungen, theils pathologische Zustände, welche die Cur verzögern, und zuweilen den Tod des Thieres herbeiführen. Man muß sich nur wundern, daß diese so kritische Operation, welche meist von unwissenden und ungeschickten Menschen ausgeführt wird, nicht öfters schlecht abläuft, während man, wenn die Veterinär-Chirurgie sich von den Fesseln der Empirik befreiete, und die heilsame Reform erführe, welche dieser Wissenschaft so sehr zu wünschen ist, deren fast gar nicht zu fürchten haben würde.

Bei den großen Säugethieren bestehen die gewöhnlichen Folgen in Schmerz, Entzündung, Geschwulst und Eiterung.

Schmerz und Entzündung sind unvermeidlich und haben gewöhnlich an der Operationsstelle ihren Sitz; wenn sie aber mäßig sind, so weichen sie leicht den gehörig angewendeten erweichenden Mitteln.

Die Geschwulst geht fast immer der Eiterung vorher, und fängt gewöhnlich erst den zweiten Tag nach der Operation an. Sie kann einfach oder bösartig seyn. Im erstern Falle stellt sie sich bloß an dem vordern Theile des Schlauchs ein, und verliert sich nicht eher, als bis die Vernarbung der Wunde schon sehr weit vorgeschritten ist; alsdann ist die Prognose günstig, und die Behandlung besteht nur noch in erweichenden Umschlägen, allgemeinen Gesundheitsmaaßregeln und Entfernung alles desjenigen, was die Natur in ihrer normalen Thätigkeit stören könnte. Deßhalb muß man den kranken Theil mit einer lauen schleimigen Flüssigkeit waschen, Wasserdämpfe darunter leiten und so fortfahren, bis die Verstopfung der Gefäße nachläßt, und keine Gefahr mehr vorhanden ist. Wenn gegen das Ende der Cur noch eine Spur von Geschwulst stattfindet, so nimmt man seine Zuflucht zu aromatischen Wasch- und Räucherungsmitteln. Wenn jedoch die Geschwulst um sich greift, so muß man die Verstopfung für bösartig erklären. Diese Ausdehnung der Geschwulst kann entweder um die Wunde her unter dem Bauche, oder längs der Saamenstränge hinauf stattfinden, und das Hintertheil steif und schmerzhaft machen. Ist die Geschwulst noch nicht zu weit vorgeschritten, und findet in der Lendengegend keine Steifheit statt, so reichen die vorher angegebenen Mittel und schleimige Klystire zuweilen hin, eine günstige Veränderung des Uebels und die Heilung zu bewirken. Hat aber die Geschwulst einen bedeutenden Grad von Stärke erreicht, so daß üble Folgen zu befürchten sind, bemerkt man an der Kruppe und den Lenden bloß auf einer oder beiden Seiten eine eigenthümliche sehr hervorstechende Steifheit, so ist die Prognose ungünstig. Man bedient sich dann der allgemeinen und örtlichen antiphlogistischen Behandlung, zumal kleiner Aderlässe am Obertheile der Schrank-

ader, welche man nach Umständen mehr oder weniger oft wiederholt. Zuweilen sieht man sich sogar genöthigt, seine Zuflucht zum Scarificiren zu nehmen, und die Tiefe der Einschnitte muß sich dabei nach dem Umfange der Geschwulst richten. Zuweilen schwitzt aus derselben eine röthliche Flüssigkeit, aus der sich Faden ziehen lassen, was immer ein schlimmes Zeichen ist, indem es von einer Hinneigung zum Brande zeigt. In diesem Falle muß man sowohl äußerlich als innerlich diejenigen Mittel anwenden, welche zur Verhütung oder Beschränkung des Brandes dienlich sind. Siehe unter Gangrän.

Der Eiterung, welche sich in Folge der Castration einstellt, geht immer eine Verstopfung (engorgement, worunter hier nichts anders als die langsamere Blutbewegung in Folge der Entzündung zu verstehen ist) der Gefäße in der Umgegend der Wunde und ein Wundfieber vorher, welches sich am 2ten oder 3ten Tage einstellt, am 4ten den höchsten Grad erreicht, und so lange dauert, bis die Eiterung in voller Thätigkeit ist. Dieser Proceß erzeugt erst eine gelbliche blutwasserähnliche Materie, welche später weißer wird, und zuletzt alle Kennzeichen des Eiters annimmt. Diese gutartige Secretion, deren Verlauf durch eine Menge von Umständen unterbrochen werden kann, wird bis zum 10ten oder 12ten Tage immer stärker, nimmt später schneller oder langsamer ab, und hat zuweilen erst nach 24—30 Tagen ein Ende. Zuweilen ist die Vernarbung nach einem Monat nicht vollkommen, so daß die Wunde noch ein wenig Eiter giebt.

Die pathologischen Zufälle, welche die Castration veranlassen kann, sind sehr zahlreich und mehr oder weniger gefährlich. Einige stellen sich während der Operation selbst, die meisten aber kürzere oder längere Zeit nach derselben ein. Wir werden insbesondere von der Blutung, dem Bruch, der Darmfellentzündung, der Darmentzündung, dem Schwamm, der krebsartigen Verhärtung, der Gangrän, dem Starrkrampf und endlich dem schwarzen Staare reden, weil diese Zufälle zuweilen eine Folge der fehlerhaften und grausamen Verfahrungsarten sind, deren sich die Castrirer von Profession bedienen.

Die Blutung tritt gewöhnlich ein, wenn das Pferd die Kluppen mittelst der Zähne oder des Schwanzes beseitigt, wenn man den Saamenstrang zu nahe an der Kluppe abschneidet, wenn man zu dünne Kluppen oder solche von trocknem mürbem oder zu biegsamen Holze anwendet, die sehr zerbrechlich sind; wenn man die Kluppen unvorsichtigerweise zu früh abnimmt, oder abreißt, statt sie sanft wegzunehmen oder abfallen zu lassen. Im letztern Falle kann man leicht eine Ader öffnen und dadurch eine Blutung veranlassen. Diese kann auch erst eine Zeitlang nach der Castration eintreten, und ist dann um so gefährlicher, je später sie kommt. Wenn dieser Fall eintritt, so hat man vor allem die offenen Gefäße zu unterbinden, oder auf irgend eine Weise zu obliteriren. Wenn noch keine zelligen und gefäßreichen Gewächse (Fleischwärzchen) an der Wunde vorhanden sind, und die Gefäße noch an dem durch die Kluppe gequetschten Theile des Saamenstranges hängen, so kann man, indem man den Strang etwas hervorziehet, die blutende Ader bloßlegen, und mittelst einer krummen, mit einem passenden Faden versehenen Nadel fassen. Ist aber das

Ende des Stranges abgerissen, und das Gefäß zurückgezogen, so läßt sich eine Ligatur auf keine Weise anlegen. Dasselbe ist der Fall, so oft die zellig-vasculösen Warzen aufschießen und eine große Masse bilden, vor welcher man die Gefäße nicht sehen kann. In diesem Falle nimmt man seine Zuflucht zum Brennen, entweder mittelst des glühenden Eisens, oder indem man auf der Oeffnung, welche das Blut durchläßt, Haare oder ähnliche Substanzen verbrennt, welche einen Brandschorf erzeugen. Das Feuer ist jedoch nicht ausreichend und selbst gefährlich; indem, wenn der Schorf abfällt, meistentheils wieder eine gefährliche Blutung eintritt. Uebrigens bringt das Brennen noch mehrere andere Nachtheile hervor, z. B. entzündliche Geschwülste, welche nur zu häufig gangränös werden. Falls das Unterbinden nicht möglich ist, kann man das Tamponiren versuchen. Zu diesem Ende bringt man erst präparirten Feuerschwamm in die Wunde und über diesen die Werchbäuschchen, welche man durch Nähte auf die Wunde hält; allein nicht immer gelingt es, die Blutung dadurch zu stillen, und dann wird diese gewöhnlich tödtlich.

Der Bruch ist glücklicherweise nach der Castration sehr selten, aber wenn er vorkommt, immer gefährlich und gewöhnlich tödtlich. Er kann vor oder nach der Darmentzündung eintreten und zumal dadurch veranlaßt werden, daß das Thier sich rasch erhebt oder legt. Diese üble Folge tritt fast nur bei lebhaften und reizbaren Thieren ein, welche sich während der Operation sehr abarbeiten. Am besten thut man, wenn man ihr dadurch vorzubeugen sucht, daß man die Thiere, welche derselben unterworfen seyn dürften, vorzüglich sorgfältig auf die Operation vorbereitet, und mit bedeckten Testikeln castrirt. Kömmt das Uebel jedoch vor, so muß man die vorgefallenen Gedärme zurückbringen, und dabei, wenn der Bruch nicht eingeklemmt ist, die im Artikel Hernia angegebene Vorschrift beobachten.

Die Darmfellentzündung ist ein sehr bösartiger Zufall, indem dieß Uebel immer sehr schnelle und schwer zu hemmende Fortschritte macht. Sie endigt fast immer mit Gangrän, trotzt in der Regel allen Hülfsmitteln der Kunst, und kann im ganzen Verlaufe der Genesung, selbst noch am 12ten Tage und später vorkommen. Die hauptsächlichste Ursache davon ist die Erkältung. Daher können Bäder in der Schwemme oder im Flusse, das Waschen der Operationsstelle mit kaltem Wasser, Erkältung durch kalte und feuchte Zugluft und alle die Umstände, welche im Stande sind, eine reizende Wirkung auf den Theil auszuüben, die Eiterung aufzuhalten oder einen zu lebhaften Schmerz zu erregen, zu der Darmfellentzündung Veranlassung geben. Dieselbe kann ferner durch eine entweder durch unverdauliche Nahrungsmittel oder kalte Klystire hervorgebrachte besondere Reizung des Darmcanals entstehen. In der Thierarzneischule von Lyon hat man vom September 1817 bis zum September 1818 mehrmals zu bemerken Gelegenheit gehabt, daß Einhufer in Folge der bei ungünstiger Witterung vorgenommenen Castration plötzlich von Darmfellentzündung befallen wurden und einige sogar trotz der anhaltenden Sorge und ihnen geleisteten Hülfe daran starben. Daher sollten die Thierärzte und Landwirthe rücksichtlich der Zeit, zu welcher diese Operation vorgenommen wird, höchst vorsichtig seyn, wenn sie nicht wegen einer Krankheit, die keinen Verzug verstattet, stattfindet.

Die Darmfellentzündung kündigt sich durch Mangel an Freßlust, Ekel, große Niedergeschlagenheit, ein fortwährendes Senken des Kopfes und tiefes Athemholen an. Wenn das Uebel einen gewissen Grad erreicht hat, so ist der Puls klein, hart und intermittirend; die Flanken fallen mehr und mehr zusammen, und unter dem Bauche zeigt sich eine bedeutende ödematöse Geschwulst, auf welche gewöhnlich der Tod folgt. Das Oedema nimmt bei manchen Thieren die ganze untere Fläche des Körpers von den Schenkeln bis zu der Brust ein.

Die Krankheit kann auch durch Darmentzündung complicirt werden, und die Thiere dann noch schneller dahin raffen. Dieß hat man zuweilen an kurz vorher castrirten Pferden bemerkt, die man während der Eiterung der Wunde in die Schwemme geritten.

Die erste Indication, welcher man in diesem Falle nachzukommen hat, ist, daß man die Thiere dem Einfluß der Ursache entzieht, welche die Darmfellentzündung hervorgebracht hat, und dieselbe verschlimmern kann. Es ist alsdann gut, wenn man sie an einen Ort bringt, wo die Temperatur gemäßigt ist, sie gehörig mit Strohwischen abreibt, und sie übrigens so behandelt, wie im Artikel Bauchfellentzündung angegeben.

Die Darmentzündung kömmt im Allgemeinen selten vor, kann aber eintreten, wenn das Thier kurz vor der Castration gefressen hat, wenn man es aus Nachlässigkeit unmittelbar darnach saufen oder fressen läßt, oder es nach der Operation der Zugluft aussetzt. Dieses Uebel erkennt man jederzeit an dem Leibschneiden, vorzüglich an der sogenannten rothen Colik; diese ist immer sehr gefährlich, und hat häufig Bauchfellentzündung, so wie nach kurzer Zeit den Tod zur Folge. Je nachdem die Colik unbedeutend und erst im Beginnen, oder gefährlich und schon durch Bauchfellentzündung complicirt ist, hat man eine verschiedene Behandlung anzuwenden, welche man im Artikel Darmentzündung angegeben findet.

Der Schwamm, welcher in Folge der Castration eintritt, ist eine Art von Scirrhus (oder richtiger gesagt, geht gern in Scirrhus über, indem nicht jede heilbare Verhärtung des Saamenstranges Scirrhus genannt werden darf), welcher durch eine besondere Gefäßverstopfung oder Geschwulst des Saamenstranges veranlaßt wird, welcher sich in eine weißliche harte Substanz von dichter Structur verwandelt. Diese Geschwulst, welche ihren Namen von ihrer breiten schwammförmigen Basis hat, verdient in'sbesondere die Benennung Schwamm, wenn sie sich auf den untern Theil des Saamenstranges beschränkt, welcher dadurch eine kugelähnliche Gestalt erhält, während man, wenn der Saamenstrang in seiner ganzen Länge bis in den Unterleib hinein, oder auch nur bis an den Ring degenerirt wäre, die Krankheit passender mit dem Namen Scirrhus des Saamenstranges bezeichnen würde. Bei dieser Form der Krankheit erstreckt sich die Geschwulst längs des Saamenstranges hin, steigt zuweilen bis in die Gegend unter den Lenden und verursacht große Schmerzen, welche um so heftiger werden, je weiter das Uebel vorrückt. Ueberdem geht der Saamenstrang mit allen ihn umgebenden Theilen Adhärenzen ein, und zuweilen entartet er so stark, daß er eine krebsartige Masse bildet. Solange der Schwamm und Scirrhus noch neu sind, findet zuweilen auch scirrhöse Geschwulst des Hodensackes statt; allein diese Congestion ist, wenn jenes Uebel schon lange

gedauert hat, immer schwach oder gar nicht vorhanden, und man erkennt es nur dann genau, wenn man die Hand daran bringt. Lange nach ihrer Bildung hängt, wenn der Hodensack vernarbt ist, was jedoch selten vorkommt, da meist eine Oeffnung bleibt, durch welche ein schleimiger oder jauchenartiger Eiter abgeht (die sogenannte Hoden- oder Saamenstrangfistel), der Stiel des Schwammes an der Wunde, und wird durch die Zusammenziehung oder Erschlaffung des Hodenhängemuskels höher oder niedriger bewegt.

Von der Bildung des Scirrhus oder Schwammes und gewöhnlich vom 6ten bis 10ten Tage nach der Castration an, ist das Pferd auf dem Hinterbeine derjenigen Seite, wo das Uebel seinen Sitz hat, ein wenig steif, was sich leicht an dem Gange des Thieres erkennen läßt. Weicht das Uebel nicht bald nach einiger Körperbewegung, sondern schleppt das Thier fortwährend ein Bein nach, so läßt sich schließen, daß der Scirrhus oder Schwamm auf einer Seite, zeigt sich die Steifheit auf beiden Beinen, daß er auf beiden Seiten vorhanden sey. Bei jedem Pferde ist zwar nach der Castration das Hintertheil die ersten Tage lang ein wenig eingenommen; allein wenn kein Scirrhus vorhanden ist, so bemerkt man dieß, nachdem das Pferd ein wenig herumgeführt worden ist, nicht mehr. Wenn jedoch der Scirrhus einmal begonnen hat, so wird die Steifheit mit jedem Tage merklicher; sie erstreckt sich allmälig über Lenden und Kruppe; das Thier zieht ein Hinterb ein in die Höhe; ist traurig, wird mager, und seine Flanke wird nach und nach hohl. Ist der Schwamm und zumal der Scirrhus von bedeutender Größe, so hinkt das Pferd überdem auf dem Beine, welchem das Uebel zunächst liegt; zuweilen läuft das Glied vom Schenkel bis an den Fuß an, und wenn beide Saamenstränge scirrhös sind, so ist die Bewegung des ganzen Hintertheils sehr schmerzhaft; das Thier steht fortwährend, kömmt durch die Eiterung und den Schmerz von Kräften und stirbt zuletzt vollkommen abgezehrt.

Bei Oeffnung des Cadavers findet man den Saamenstrang hart, dick, scirrhös, von der Wunde bis in die Lendengegend so stark wie ein Arm. Seine Gefäße haben die Dicke eines Fingers erhalten; er enthält mehrere Abscesse mit jauchenartiger, schwarzer und stinkender Materie. In der Lende, dem Schenkel und dem gleichseitigen Theile des Beckens bemerkt man fistelartige Geschwüre; auch die Blase ist gleichsam scirrhös; endlich nehmen alle benachbarten Theile mehr oder weniger an der Desorganisation Theil.

Sowohl der Scirrhus als der Schwamm sind immer ein gefährliches und häufig tödtliches Uebel. Die Ursachen desselben sind zahlreich und häufig nicht auszumitteln. Es sind vorzüglich solche, welche einen entzündlichen Reiz verursachen, der eine Congestion zur Folge hat. Bekanntlich wird das fragliche Uebel auch dadurch veranlaßt, wenn man die Kluppen auf die Nebenhode selbst, und nicht unmittelbar darüber legt, so wie auch eine unvollkommene Compression des Saamenstranges daran Schuld seyn kann. Die Furcht, diesen letztern auszudehnen, darf den Thierarzt nicht bewegen, die Kluppe in die Nähe des Testikels zu bringen, indem daselbst immer nur eine unvollkommene Compression stattfindet. Indeß darf man

sie doch auch nicht zu hoch angreifen lassen, damit der Saamenstrang bei'm Senken des Unterleibes nicht schmerzhaft angespannt werde. Uebrigens arten manche in Folge der Castration eingetretene Congestionen in Scirrhus oder Schwamm aus, ohne daß sich der wahre Grund davon einsehen läßt. Die Erfahrung lehrt nur, daß alte Pferde diesem Uebel mehr ausgesetzt sind, als junge, und Zuchthengste mehr als solche, die nicht zum Beschälen gebraucht wurden. Vairon schreibt den Schwamm in manchen Fällen dem Umstande zu, daß manche sehr reizbare Pferde den Saamenstrang so zusammenziehen, daß er durch die Widerstand leistende Kluppe sehr gereizt wird; auch ist er mit mehrern Thierärzten der Meinung, daß wenn den Saamenstrang nach der Operation erschlafft, und das Ende, woran die Kluppe sitzt, aus der Wunde tritt, dasselbe durch die Luft gereizt werde, sich entzünde, und wenn man nicht schleunig Hülfe bringe, in Schwamm ausarte. Adeline hat bei einem Pferde den Schwamm in Folge einer Ligatur eintreten sehen. Die Schnur war seiner Angabe nach über vier Monate lang liegen geblieben, ohne zu verfaulen. Der Saamenstrang kann auch vor der Operation schon krank gewesen seyn. Endlich hat man auch schon lange bemerkt, daß die in Folge der Castration sich einstellenden Scirrhen und Schwämme bei Pferden fast immer auf der linken Seite vorkommen. Man hat diesem Umstande durch verschiedene Versuche auf den Grund zu kommen gesucht, und ausgemittelt, er rühre wahrscheinlich daher, weil das Thier während der Operation auf dieser Seite liegt, und es daher schwerer hält, die Kluppen gehörig über die linke Nebenhode zu bringen, daher denn dieß Organ leicht gequetscht, die Compression nicht stark genug, und die Ernährung daher nicht vollständig gehemmt werde.

Bei robusten Subjecten von guter Constitution kommen zuweilen Scirrhen und Schwämme vor, welche sich mit der Zeit durch reichliche Eiterung zertheilen. Dieser günstige Ausgang kündigt sich durch das Ablaufen eines gutartigen Eiters und die langsame Verminderung der Krankheitssymptome an, während das kranke Thier nur wenig leidet. Unter diesen Umständen verschwindet die Geschwulst nach 6 Monaten oder einem Jahre. Man begünstigt diesen Ausgang durch Breiumschläge, passende Einreibungen, Klystire, und wenn die Witterung gut ist, durch ein wenig Bewegung. Nimmt die Geschwulst zu, und werden die Symptome so bösartig, daß an einen guten Ausgang nicht mehr zu denken ist, so hat man das Abfallen des angeschwollenen Theils des Saamenstranges entweder durch die Ligatur oder die Amputation zu bewirken. Man hat vorgeschlagen, die großen und schmerzhaften Schwämme und Scirrhen theils abzuschneiden, theils abzubrennen; allein es kann sowohl auf das eine, als auf das andere Mittel Gangrän erfolgen, und dieß hat offenbar manche Practiker veranlaßt, die Schwämme nur an der Peripherie anzuschneiden, ohne die Gefäße zu verletzen. Indeß haben Gillet, Bezier, Robert, Poincelot und Matthieu sehr große Geschwülste dieser Art mit Erfolg amputirt. Wie dem auch sey, so bleibt die Ligatur doch immer das nützlichste Mittel. Wir selbst haben dieselbe häufig mit Erfolg angewandt, und sie ist, unserer Erfahrung nach, wenn übrigens die Umstände nicht ungünstig sind, fast immer von Erfolg beglei-

tet, wenn man nur nicht diejenigen Vorsichtsmaaßregeln und Vorbereitungen versäumt, ohne welche jene immer sehr bedenkliche Operation tödtlich werden kann. Damit ist auch gesagt, daß sie, so wenig als die Castration selbst, einem gemeinen Verschneider überlassen werden darf. Wenn z. B. der Saamenstrang bis zum Ringe angelaufen wäre, so würde es ein unverzeihlicher Fehler seyn, wenn man den ersten besten Punct desselben, vom Ende bis an den Bauch zur Anlegung der Ligatur wählen wollte. Wie wollte man übrigens eine Ligatur höher als den Ring anlegen, ohne diesen vorher durch einen Schnitt zu erweitern, und wie könnte man einen solchen anbringen, ohne das Thier der Gefahr eines Bruchs auszusetzen? Ehe man daher die Ligatur anlegt, ist es demnach wichtig, den Grad von Verderbniß des äußern Theils der Saamengefäße gehörig zu beurtheilen, und man muß wissen, daß wenn man den Saamenstrang nicht bei der Höhle des Rings abtrennen kann, man sich fast unausbleiblich der Gefahr aussetzt, daß die Krankheit mit weit bösartigern Characteren zurückkehrt. Man muß sich jedes Versuchs enthalten, welcher einen ungünstigen Ausgang vorhersehen läßt. Gegenwärtig weiß man nun aber, daß die Ligatur nur dann anwendbar ist, wenn die Geschwulst nicht zu hoch steigt und daher gestattet, daß man den Saamenstrang über derselben umbindet; indem, wenn sich die Geschwulst bis in die Bauchhöhle selbst erstreckt, oder die Größe eines Kopfs erreicht, ein unglücklicher Ausgang vorherzusehen ist. Im erstern Falle kann man die Ligatur nur auf die Substanz des Scirrhus selbst bringen, so daß der darüber befindliche Theil desselben um sich greift, und jederzeit den Tod herbeiführt. Im zweiten Falle, wo nämlich die Basis des Schwammes einen sehr großen Umfang angenommen hat, sind auch die Gefäße bereits so angeschwollen, daß eine gefährliche Blutung sehr zu befürchten, und häufig unvermeidlich ist.

Angenommen, man habe das Abbinden des Schwammes für ausführbar und vortheilhaft erkannt, so darf man die Ligatur doch nur dann anlegen, wenn keine Entzündung mehr vorhanden ist, und nachdem man das Thier gehörig vorbereitet hat. Das Operationsverfahren besteht, wie in unsern Veterinärschulen gelehrt wird, darin, daß man das Thier wie bei der Castration befestigt, mitten in die untere Fläche der Geschwulst, bis an deren Ende einen Einschnitt macht, einen präparirten Bindfaden über der Substanz des Schwammes um den Saamenstrang legt, und die Ligatur so stark anzieht, daß die Circulation unterbrochen wird. Darüber legt man eine zweite Schnur an, und befestigt diese mit dem chirurgischen Knoten. Die beiden Enden dieses Bindfadens befestigt man auf die Art, daß man jedes derselben ein wenig anziehen kann. Diesen letztern Bindfaden darf man erst dann anziehen, wenn die Eiterung gehörig im Gange ist, und man das Abfallen der Geschwulst bewirken will. Uebrigens ist die Behandlung nach dem Zustande des Patienten und dem Gange der Krankheit verschieden. Manche Thierärzte klemmen den Saamenstrang in eine über die Verhärtung gelegte Kluppe. Bei diesem Verfahren kann man sich aber nur dann einen guten Erfolg versprechen, wenn man die Kluppe ziemlich niedrig legen darf, indem sonst der oberste Theil des Saamenstranges sehr gezerrt wird, was durchaus vermieden werden muß. Ei-

nige wenden eine Kluppe an, die gegen den Leistenring hin eine Biegung hat; andere schlagen eine gewöhnliche Kluppe vor, und wollen das Pferd 24 Stunden lang auf dem Rücken liegen lassen, dann aber die Kluppe abnehmen. Allein es scheint uns unthunlich, ein Pferd so lange in dieser Lage zu erhalten. Nach Chabert soll man um den Saamenstrang einen Ring von Blei legen, und diesen täglich stärker anziehen, und Matthieu scheint sich mit Erfolg einer übrigens nicht näher bekannten Zange von seiner Erfindung bedient zu haben, oder hat den Saamenstrang mit einer Flechte von Bindfaden unterbunden, welche, seiner Angabe nach, den Vortheil gewährt, daß sie die Infiltration verhindert, und in der That nur auf die Blutgefäße wirkt, welche mehr Consistenz haben (Es ist hier noch zu bemerken, daß die Verhärtung des Saamenstranges, wenn sie noch neu ist, bisweilen durch Bähungen mit den Aufgüssen narcotischer Kräuter, des Schierlings u. s. w., verbunden mit Einreibungen mit der camphorirten Queckſilbersalbe, zertheilen läßt, und daß die Wegnahme des entarteten Saamenstranges, wenn sie nothwendig und möglich, recht gut vermittelst eines messerförmigen Brenneisens zu bewerkstelligen ist, nachdem man einen Faden durch den hervorragenden Theil desselben gezogen hat, an welchem man ihn während des Durchbrennens hält).

Wenn sich der Scirrhus des Saamenstranges bis in die Bauchhöhle erstreckt, so bleibt, da die Ligatur unter dem Ringe keinen Erfolg verspricht, noch das Mittel übrig, den Saamenstrang tief zu spalten. Zu diesem Ende macht man eine ziemlich lange Sonde von der Stärke eines Fingers, z. B. einen geraden Schürstab, glühend, läßt den Saamenstrang durch Gehülfen, welche auch die Wundränder auseinanderlegen, herabziehen, und versenkt dann das Brenneisen nach der Länge des Scirrhus in diesen. Man kann ihn auch innerhalb oder außerhalb des Hodensacks cauterisiren, wodurch eine entschiedene Eiterung hergestellt wird, welche einen glücklichen Ausgang herbeiführen kann. Aber gegen den 4ten Tag hin und die folgenden Tage, muß man das Thier niederwerfen, weil man, wenn dasselbe stände, die Schorfe und Eiteransammlungen nicht gehörig beseitigen könnte. Uebrigens hat man sich wie bei der Hämorrhagie, der Congestion oder Geschwulst und der Neigung zur Gangrän zu verhalten.

Die Gangrän ist eine, leider nur zu häufige Folge der Castration. Sie kann in Folge einer zu starken entzündlichen Geschwulst des Schlauchs, der Bauchfellentzündung, oder des Scirrhus eintreten. Es geht ihr immer eine sehr große Empfindlichkeit des kranken Theils voran, so wie auch ein eigenthümlicher Zustand von Erschlaffung der Muskelkraft, welche sich an dem Pulse erkennen läßt. Uebrigens wird der gangränöse Zustand auch dadurch offenbart, daß aus den in den kranken Theil gemachten Scarificationen eine gelbliche fadenziehende Feuchtigkeit dringt. Die Mittel, welche man anzuwenden hat, werden in dem Artikel Gangrän angeführt werden. Indeß macht das Uebel zuweilen, ja sogar oft ungeachtet der Anwendung der zweckmäßigsten Mittel, Fortschritte und verbreitet sich über die innern Organe, wodurch der Tod des Thieres herbeigeführt wird.

Der Tetanus oder Starrkrampf, welcher sich in Folge der Ca-

ſtration zuweilen einſtellt, iſt immer ein bösartiges Uebel und je nach den Theilen, welche er befällt, mehr oder weniger gefährlich. Er kann ſich vor oder nach dem Eintreten der Eiterung offenbaren. Manche Pferde ſind demſelben mehr unterworfen, als andere, und man hat die Bemerkung gemacht, daß er im Sommer öfterer vorkömmt, während die Bauchfellentzündung ſich häufiger im Winter zeigt. Die Urſachen ſind in beiden Fällen dieſelben. Der Starrkrampf kann von einer Erkältung durch Zugluft herrühren, welche die Eiterung unterbricht, und eine Verſetzung der Krankheit oder Reizung hervorbringt. Die anzuwendenden Mittel müſſen darauf berechnet ſeyn, die Eiterung wieder in Gang zu bringen, und wenn ſich dieſes bewirken läßt, darf man die Herſtellung des Thieres erwarten. Allein die Erlangung dieſes Reſultats iſt, weil durch die Behandlung leicht zu andern Uebeln der Grund gelegt wird, immer mißlich. S. Starrkrampf.

Auch der ſchwarze Staar kann Pferde längere oder kürzere Zeit nach der Operation befallen, ſpäter aber allmälig wieder ganz verſchwinden. Uns iſt ein Beiſpiel vorgekommen, wo die Blindheit am 4ten Tage nach der Operation eintrat, 6 Tage lang anhielt, und endlich von ſelbſt wieder verging. Dieß war bei einem dreijährigen Pferde der Fall, welches eine Nacht in dem Schlamme eines tiefen Grabens zugebracht hatte. Ein anderes vierjähriges Pferd, welches auf eine ſumpfige Waide getrieben wurde, wo es gleichfalls ſchlief, war den folgenden Tag blind, worauf man es wieder in den Stall brachte, wo es binnen 8 Tagen die Sehkraft wieder erhielt. Fromage de Feugré hat gleichfalls die Erfahrung gemacht, daß der ſchwarze Staar nach der Caſtration in Folge einer Blutung eintrat, und auf ähnliche Weiſe endigte. Indeß iſt das auffallendſte Beiſpiel dieſer Art von Gohier mitgetheilt worden. Ein jähriges, ſeit einem Monat caſtrirtes Pferd hatte einen Schwamm ſo groß wie ein Ei. Gohier machte einen tiefen Einſchnitt in den Hodenſack und legte über die Verhärtung eine ſtark zuſammengedrückte Kluppe. Es drang aus der Wunde ein Blutſtrahl, den man anfangs nicht beachtete; da aber die Blutung noch eine Stunde ſpäter anhielt, ſo führte man das Pferd in einen Fluß, und ließ es darin $\frac{1}{2}$ Stunde bis an den Bauch in Waſſer ſtehen. Die Blutung hielt nun inne und Gohier entfernte ſich; allein nach ſeiner Zurückkunft hatte das Thier einen ſtarken Blutverluſt erlitten; der Puls war ſehr klein; die Pupillen außerordentlich erweitert und die Sehkraft erloſchen. Gohier beſtäubte die blutenden Hoden mit Schwammpulver, und legte Werchbauſche in die Wunde, welche er darauf zunähete. Das Blut ſtand nun; allein das Thier befand ſich 6 Stunden lang äußerſt ſchwach. Man gab ihm mehrere ſtärkende Mittel, es kam nach und nach wieder zu Kräften, und nach etwa 14 Tagen war es wieder erſtärkt. Die Pupillen blieben aber fortwährend erweitert, und das Thier konnte nur ſehr unvollkommen ſehen. Man beobachtete es noch vier Monate lang, ohne daß ſich die Sache geändert hätte. Dann wurde es als Wagenpferd benutzt, und nach einem Jahre ſtarb es an einer Colik (Schätzbare meines Wiſſens bis jetzt in Deutſchland noch unbekannte Beobachtungen).

Der Ochse, welcher durch die Verdrehung der Hoden häufig nur unvollkommen castrirt wird, ist weit weniger übeln Zufällen unterworfen, als das Pferd. Namentlich ist bei ihm der Starrkrampf viel seltener. Es kann nur vorkommen, daß einer der Testikeln herabfällt, und ein nicht gehörig in seiner Lage gesicherter Saamenstrang locker wird. In beiden Fällen läßt sich das Uebel leicht heben.

Ein Uebel, welches sich zuweilen bei kurz vorher castrirten Lämmern einstellt, ist der Kinnbackenkrampf. Die kräftigsten Lämmer befinden sich während der Operation in einer Art von convulsivischem Zustande, und wenn sie aufstehen sind die Kiefer zuweilen krampfhaft geschlossen. Wenn dieser Zustand fortdauert, so folgt bald Starrkrampf. Diesen glauben die Schäfer dadurch zu vermeiden, daß sie den Lämmern, sobald sie wieder auf die Beine gestellt sind, den Finger in den Mund stecken, damit die Thiere ein wenig kauen und sich die Kiefer lösen. Wir wollen über dieses Verfahren hier nicht handeln. In dem Artikel Starrkrampf wird man über die Behandlung jenes Uebels, welches bei Stöhren, die man mittelst Abbindens castrirt, sehr häufig vorkommt, das Nöthige finden. Die meisten übeln Zufälle, und selbst der Tod, welche durch diese Castrationsart herbeigeführt werden, rühren daher, daß die Ligatur nicht fest genug angezogen ist. Man darf sie allerdings nicht so fest anlegen, daß die Saamenstränge durchschnitten werden, allein man muß sie ganz allmälig und nicht ruckweise, doch so stark anziehen, daß die Circulation vollkommen gehemmt wird. Nur durch Uebung erlernt man eine genaue Kenntniß der anzuwendenden Kraft. Es handelt sich darum, daß die Communication der Testikeln mit den darüber liegenden Theilen in der Art unterbrochen werde, daß jene durchaus absterben müssen. Hat man die Ligatur nicht fest genug angezogen, und findet daher auf irgend einem Puncte noch eine Verbindung statt, welche das Leben der Hoden einigermaaßen unterhalten kann, so stellt sich bald in den obern Theilen, und bis in den Unterleib hinein, Schmerz, Entzündung und Gangrän ein, worauf gewöhnlich der Tod folgt.

Die gefährlichsten Zufälle, welche bei der Castration der Sau vorkommen, sind die Darmentzündung und Bauchfellentzündung, in Folge deren zuweilen eine Verwachsung der Därme unter einander und mit der Wunde entritt. Diese Entzündungen haben gewöhnlich Ergießungen von Blutwasser zur Folge, und es bilden sich um die Wunde her eiternde Geschwüre. Man beugt der Entzündung durch antiphlogistische Mittel vor, indem man dem Thiere in den ersten Tagen nach der Operation säuerliche Milch, oder andere säuerliche Nahrung in geringer Menge reicht. Bei'm Schlachten der Schweine findet man häufig eine Verwachsung der Operationsstelle mit dem Darm, ohne daß diese widernatürliche Verbindung das Fettwerden des Thieres verhindert hätte. Wenn in Folge der der Operationsstelle eingetretenen Entzündung ein Eiterheerd entsteht, muß man diesen aufschneiden, den Eiter ausfließen lassen, und die Wunde angemessen verbinden. Wenn die operirten Schweine frei unter Hunden herumlaufen, so lecken diese gern ihre Wunden und halten dieselben rein. Für die Dachshunde ist die Secretion der Wunde

olcher Leckerbissen, daß sie die nach der Operation herumlaufenden Schweine eständig verfolgen, bis die Wunden zugeheilt sind. Es kommt zuweilen or, daß trächtige Sauen castrirt werden, welche ohne Vorwissen des Eienthümers von dem Eber belegt worden sind. In diesem Falle läuft ie Operation fast immer übel ab, indem die Sau gewöhnlich verwirft, nd an einer Entzündung des Unterleibes stirbt. Nach Viborg's Anabe soll man unter diesen Umständen das Thier durch Exstirpation des terus und Anlegung einer Ligatur an die Mutterscheide retten können.

Catalepsie; Unterbrechung der Functionen der Sinne und der illkührlich beweglichen Muskeln, während welcher die Gliedmaaßen unbeeglich in der Lage bleiben, die man sie anzunehmen zwingt, oder in die e sich von selbst begeben. Diese bei den Thieren seltene und ziemlich nbekannte Krankheit ist noch kaum studirt, und die pathologische Anatoie hat noch fast kein Licht über dieselbe verbreitet. Es besteht eine sehr oße Aehnlichkeit zwischen ihr und dem Hauptsymptom des sogenannten Dummkollers.

Cataphora; eine Art von Todesschlaf, in die ein krankes Thier rfällt, und nach welchem sich an dem Kranken Abmattung und Schmern zeigen. Vergl. Carus, Coma, Stupor.

Cataract (grauer Staar). Diese Augenkrankheit besteht in der ndurchsichtigkeit der Crystalllinse oder ihrer Kapsel, oder der dazwischen genden, sogenannten morgagnischen Flüssigkeit. Oefters sind auch zwei ser Theile oder alle drei verdunkelt. Diese Undurchsichtigkeit widersetzt h dem Durchgange der Lichtstrahlen und verhindert das Sehen. Die ste Art des grauen Staares hat man die der Crystalllinse, die zweite e der Kapsel oder Membran, die dritte die des Zwischenraumes, oder n Interstitial-Cataract genannt. Sind mehrere dieser Affectionen oder le drei vorhanden, so nennt man den grauen Staar auch wohl den gischten oder complicirten.

Da die Crystalllinse besonders bei dem grauen Staar afficirt ist, so sind nige Zeilen über dieses Organ hier gewiß nicht am unrechten Orte. ieser linsenförmige Körper hat die Bestimmung, die Lichtstrahn stärker convergirend zu brechen, als die glasartige Feuchtigkeit; er ist ßhalb dichter, und bietet ihnen eine, im Verhältniß zu dem Umfange s Auges sehr große convexe Oberfläche dar. Seine eiweißstoffige Subnz ist nach dem Mittelpuncte zu dichter, als an den äußern Theilen d besteht aus faserigen concentrischen Schichten, die von einer durchsichgen und weichen kapselartigen serösen Membran umschlossen werden, von elcher die Crystalllinse nur durch eine eigenthümliche, gewöhnlich in sehr ringer Menge vorhandene Flüssigkeit getrennt wird, welche ohne Zweifel n der serösen Membran secernirt wird. Die Crystalllinse, welche bei den ieren dichter und convexer ist, als bei dem Menschen, liegt in der ntern Kammer des Auges, dem Sehloch und der Mitte der Hornhaut genüber, und ihre Lage wird durch die innige Verbindung der Crystallsenkapsel mit der Glasfeuchtigkeit gesichert. Dieser Kapsel geht das lut durch außerordentlich feine Arterien zu, welche von der mittlern Arie der Netzhaut auslaufen und die Glasfeuchtigkeit durchsetzen. Wie

die Crystalllinse selbst ernährt werde, ist nicht bekannt. Wenn dieses Organ vom grauen Staar ergriffen wird, so verändert es seine Beschaffenheit und Consistenz sehr auffallend. Bei'm sogenannten weichen Cataract, wird die Substanz sehr weich und häufig schwärzlich; bei'm sogenannten milchartigen wird die Crystalllinse flüssig, und erhält eine schmutzige oder weiße Farbe; bei'm sogenannten compacten Cataract wird die Substanz verhärtet, und ihre Farbe bald bräunlich bald gelblich, bald mattweiß, so daß der Hintergrund der Pupille, welcher im normalen Zustande schwarz erscheint, seine Durchsichtigkeit verliert, und bald gelb, bald aschfarben, bald bräunlich, bald bläulichgelb aussieht. Wenn die Membran der Crystalllinse sich verdunkelt, so erleidet deren Consistenz gleichfalls eine Veränderung. Manchmal bleibt das Gefüge ziemlich dasselbe, wie im normalen Zustande; manchmal wird es dagegen sehr hart, hornartig und selbst knochig. Die Verdunkelung erstreckt sich nur sehr selten über die ganze Kapsel, und die hornartige und gleichsam knochige Beschaffenheit findet meist nur an dem Theile vor der Krystalllinse statt, welche dadurch zum Theil oder ganz verdunkelt wird.

Bei den meisten Säugethieren außer dem Pferde, z. B. bei'm Menschen, wird die Crystalllinse mit zunehmendem Alter allmälig weniger durchsichtig, so daß eine Hinneigung zum grauen Staar stattfindet. Bei den Pferden tritt der entgegengesetzte Fall ein. Sie sind in der Jugend dieser Krankheit mehr ausgesetzt, als im Alter jedoch mit Ausnahmen. Dieses wird täglich durch die Erfahrung bewiesen. Pferde und Hunde sind dem grauen Staar mehr unterworfen, als andere Hausthiere, was von der eigenthümlichen Behandlung derselben, und den großen Anstrengungen herrührt, denen sie sich häufig unterziehen müssen. Man hat in der Thierarzneischule zu Lyon diese Krankheit auch bei chinesischen Goldfischen bemerkt, welche lange in einem dunkeln Fischkasten gehalten wurden. Ueberhaupt scheint dieselbe bei Fischen nicht selten zu seyn.

Alle Ursachen, welche die Blindheit (s. dies. Wort) veranlassen, können auch den grauen Staar entwickeln. Häufig tritt derselbe in Folge öfters wiederkehrender Augenentzündungen ein, welche sich über den ganzen Augapfel erstrecken, und in der Regel endigt das periodische Augenübel, welches man den lunatischen Fluß (Mondblindheit) nennt, mit jener Krankheit. Außer den Quetschungen und Wunden, welche die Crystalllinse oder deren Kapsel verletzen oder zur Mitleidenheit ziehen, kann der graue Staar durch alles dasjenige veranlaßt werden, was einen Zudrang des Blutes nach dem Kopfe verursacht, und auf Reizung oder Entzündung hinwirkt. Es ist zu vermuthen, daß die Entzündung, deren Sitz alsdann das Auge ist, sich über die Membran der Crystalllinse erstreckt, und daselbst dieselben pathologischen Erscheinungen bewirkt, wie bei andern gereizten oder entzündeten serösen Häuten, nämlich 1) das Aufhören der Secretion, 2) eine Verstärkung derselben und 3) eine Veränderung in der Farbe und Consistenz dieses Products.

Die Entstehung des Staars erkennt man an einer anfangs unbedeutenden Undeutlichkeit des Sehens, welche allmälig bis zur vollständigen Blindheit zunimmt. Die Crystalllinse erleidet gleich vom Anfan-

an eine Veränderung in Ansehung der Durchsichtigkeit, Consistenz und Farbe. Wenn man das vom grauen Staar befallene Auge besichtigt, so bemerkt man fast jederzeit hinter der Pupille und vor der glasartigen Feuchtigkeit einen weißlichen, graulichen, grünlichen, gelblichen, bläulichen oder bräunlichen Fleck, welcher mehr oder weniger Dicke zu haben scheint. Dieser Fleck, welcher von der Verdunkelung der Crystalllinse, oder eines der benachbarten Theile herrührt, welcher die Lichtstrahlen, statt sie durchzulassen, zurückwirft, erscheint zuerst nur in Form eines Wölkchens, welches keine bestimmte Begränzung hat, aber nach und nach immer dicker und deutlicher wird. Zuweilen ist die obwohl verdunkelte Crystalllinse noch glänzend; in der Regel ist aber die dunkle Stelle matt. Wenn der graue Staar vollständig vorhanden ist, zeigt jene dunkle Stelle verschiedene Farben, indem der weiße Grund gelblich, grünlich, bräunlich oder bläulich geädert ist. Wenn die Krankheit erst beginnt, sieht das Thier natürlich noch, aber allmälig immer undeutlicher. Die Pupille wird immer unfähiger, sich zu erweitern und zusammenzuziehen, und bleibt zuletzt unverändert; die Wolke, welche man jenseits dieser Oeffnung auf der Crystalllinse bemerkt, scheint aus kleinen weißen Puncten und feinen Zickzacklinien zu bestehen, welche nach der Mitte zu convergiren, und mit der Ausbildung der Krankheit immer deutlicher und zahlreicher werden. Die Crystalllinse selbst wird sichtbar, ohne jedoch schon die Farbe zu zeigen, welche sie später annimmt. Sie hat nicht mehr dieselbe Durchsichtigkeit und wirft einen Theil der Lichtstrahlen, welche sonst sämmtlich durchgingen, zurück. Später sind die Erscheinungen noch deutlicher characterisirt. Es zeigen sich deutlichere und mehr Flecken und Streifen, und die Bewegungen der Regenbogenhaut werden immer schwächer.

Wenn der graue Staar die Folge des periodisch wiederkehrenden Augenübels (der Mondblindheit) ist, so hat man das als gesund geltende Auge mit der größten Genauigkeit zu untersuchen, um mit Gewißheit bestimmen zu können, ob es nicht der Sitz der periodischen Augenentzündung ist, und ob das Thier nicht bald blind werde. Uebrigens ist das Augenfell und der weiße Augenfleck leicht vom grauen Staar zu unterscheiden (besonders durch die Seitenansicht).

Gegen den grauen Staar besitzt die Thierheilkunde noch kein sicheres Heilmittel. Man hat angegeben, die Auflösung desselben lasse sich durch die kräftigsten resolvirenden Mittel, durch Quecksilberpräparate, die Augenpomade von Quecksilberdeutoxyd, von schwefelsaurem Quecksilber, Zinkoxyd und Cerat bewirken (unter allen äußerlichen Mitteln möchte hier wohl die Auflösung eines gut bereiteten Extracts oder der Aufguß des Stechapfelkrautes oben anstehen), wenn man diese örtlichen Mittel durch abführende, harntreibende und schweißtreibende Medicamente unterstütze. Allein ungeachtet aller Beharrlichkeit, und ungeachtet man einige Beispiele von dem vollkommnen Gelingen dieses Verfahrens hat, kommen auch Fälle vor, wo man alle reizende Augenmittel ohne Erfolg anwendet, und bloß von der Zerstücklung, Verschiebung oder Ausziehung der Crystalllinse einen günstigen Erfolg erwarten kann.

Allein ist die Operation in Bezug auf die Dienste, welche wir vom

Pferde als demjenigen Hausthiere verlangen, dem ein gutes Gesicht a meisten zu wünschen ist, auch wirklich so wichtig? Der Operateur kan bei dieser feinen Operation seine Geschicklichkeit beweisen; allein welc Schwierigkeiten bietet sie nicht dar! Wenn man sich bloß bei den besonde Umständen, welche die Organisation des Pferdeauges darbietet, aufhalt wollte, so dürfte der geschickteste Chirurgus durch die Anwesenheit und die W wegung der Nickhaut, welche bei der Annäherung fremdartiger Körper den vo dern Theil des Auges bedeckt, durch die Anwesenheit des geraden rechten hinte Augenhöhlenmuskels (orbito-sclerotícus oder choanoideus), welcher bei de Menschen fehlet, und nach der Willkühr des Thieres das Zurückziehen des Au apfels bewirkt, sobald man das Instrument zur Einwirkung bringen will; dur die Verengerung der Kammern, vermöge des Einschrumpfens der undurchsichtig Hornhaut (sclerotica), sobald die Crystalllinse und die wässerige Feuchti keit heraus sind; durch das Ausfließen eines Theils der Augenfeuchtigke ten, in Folge dessen das Organ selten seine normale Größe und gewölb Gestalt wieder annimmt; endlich durch den unverhältnißmäßigen Umfang d Crystalllinse und die Verletzungen, die eine Folge davon seyn müssen, dur diese sämmtlichen Umstände sehr in Verlegenheit gesetzt werden. Di ist noch nicht alles. Eine Hauptschwierigkeit liegt auch darin, daß es fa unmöglich ist, das Auge auf längere Zeit festzustellen, welches doch zu sichern Operiren sich unumgänglich nothwendig macht. So sicher de Pferd auch gefesselt seyn mag, so bringt es doch den rechten hintern Au genhöhlenmuskel in Thätigkeit, um den Augapfel nach innen zu ziehe und auf diese Art führt es stoßende Bewegungen aus, welche die Opera tion für den Augenblick durchaus unmöglich machen, und wenn dieses g schieht, während man operirt, so ist man der Richtung des Instrumen manchmal nicht mehr Meister, welches dann die nothwendigen Gränze überschreiten, und Theile verletzen kann, deren Beschädigung die nachthe ligsten Folgen hat.

Zur Bestätigung des eben Gesagten lassen sich Erfahrungen anführen Dupuy und Duputren, denen man Geschicklichkeit gewiß nicht absprec chen kann, haben bei Pferden, die am grauen Staar litten, die Zerstück lung der Crystalllinse versucht. Es erfolgte eine bedeutende Entzündung und die Operation gelang nicht, was man ohne Zweifel der Anwesenhe der Fragmente jenes Körpers und der Störung zuschreiben muß, welch sie im Auge verursachten; die Glasfeuchtigkeit ist in den Augen dieser Thiere, im Verhältniß zu der Masse der auf diese Art zerstückelten Cry stalllinse, zu unbedeutend, als daß deren Bruchstücke schnell genug absor birt werden können. Tenon hat den grauen Staar bei Pferden 11 mal durch Ausziehung der Crystalllinse operirt, und immer sind die Versuche trotz der getroffenen Vorkehrungen, mißglückt. Ein anderer Versuch wurde im Jahr 1813 an der Schule zu Lyon gemacht, allein der Erfolg wa nicht besser. Wahrscheinlich hat man seit der Zeit viele andere Thatsachen gesammelt; allein uns sind nur diejenigen bekannt, von denen wir als bald handeln werden.

Wenn wir die Resultate der Operation in Bezug auf den beabsich tigten Zweck untersuchen, so können wir dieselbe keineswegs für vortheil haft halten. Das Pferd, kann nicht wie der Mensch, convere Brillengl

ser führen, um die Brechung der Lichtstrahlen zu vermehren, und gewissermaaßen die Functionen der Crystalllinse zu ersetzen. Es kann durch diese Operation nur eine schwache und unvollkommne Sehkraft erlangt werden, deren Bestand immer sehr prekär ist. Das operirte Organ bleibt oft krank und behält eine fehlerhafte Reizbarkeit, welche das Thier schreckhaft, scheu und gefährlicher macht, als es im Zustande der Blindheit war. Diese Bemerkung hat man immer gemacht.

Unter den wenigen Beobachtungen, welche man hinsichtlich der Operation des grauen Staars an Thieren bis jetzt hat anstellen können, sind jedoch einige, welche günstig genannt werden können. Eduard Valet hat eine Methode beschrieben, die durchsichtige Hornhaut zu durchschneiden und die Crystalllinse herauszuziehen. Um den Augapfel des Pferdes festzustellen, hat er ein äußerst sinnreiches brillenförmiges Instrument erfunden, welches durch eine erste Bewegung die Hornhaut durchsticht, und durch eine zweite der Länge nach aufschlitzt. Die genaue Beschreibung und Gebrauchsanweisung dieses Instrumeats findet man in dem 1793 erschienenen Werke: Instructions et observations sur les maladies des animaux domestiques (Unterricht und Beobachtungen über die Krankheiten der Hausthiere). Wir haben dieses Instrument, dessen Vervollkommnung den Erfinder bis zu dessen Tode beschäftigt zu haben scheint, selbst gesehen und besessen. Mit Ausnahme der Größe, schien uns die zuletzt angefertigte Art dem Instrumente von Guérin sehr ähnlich, welches selbst nur eine Modification des deutschen Schneppers ist. Es besteht in einem Kästchen oder einer Kapsel von Messing von 2½ Zoll Länge, 7 Linien Breite und 3 Linien Höhe. Nach vorne zu verlängert sich eine der Wände um 10 Linien, um einen Ring zu halten, der unter einemrechten Winkel daran befestigt ist. An der gegenüberliegenden Wand ist ein kleiner Schwengel (Drücker) angebracht, und von diesem wird der Stiel gehalten, an dem das Messer sitzt. Dieser Stiel dringt in das Innere des Kästchens, woselbst sich eine starke treibende Feder befindet, welche auf den Stiel und folglich auch auf die Klinge einwirken kann. Wenn das Instrument gespannt ist, so braucht man bloß auf den Schwengel zu drücken, um diesen den Raum, welchen ihm der Ring gestattet, mit einer der Kraft und der Elasticität der Feder angemessenen Geschwindigkeit durchschneiden zu machen. Valet hat sein Instrument in der Größe anfertigen lassen, wie sie sich zum Pferdeauge schickt, und um sich desselben zu bedienen, entfernt er die Augenlider und die Nickhaut mittelst des den Thierärzten bekannten Speculum oculi von einander. Den Augapfel selbst stellt er mittelst einer Federzange fest, deren Schnabel aus zwei halben Ringen besteht, mit welchen er den hintern Theil des Augapfels umspannt. Hierauf legt er den Ring des Schneppers mitten auf die Hornhaut und wenn diese Membran von demselben umspannt ist, drückt er los, und die Klinge durchschneidet die Hornhaut mit großer Geschwindigkeit vom großen bis zum kleinen Augenwinkel.

Der gute Erfolg, mit welchem Valet die bei Pferden so äußerst schwierige Ausziehung der Crystalllinse bewirkt haben will, bestimmte ihn, die Operation gleichartig auch bei Menschen vorzunehmen. Zu diesem Ende ließ er sein Instrument in einem Maaßstabe anfertigen, welcher dasselbe dem

Guérin'schen noch ähnlicher macht, und seiner Angabe nach hat er damit beständig glückliche Resultate erhalten. Indeß haben die Chirurgen die Unbrauchbarkeit und die Gefahren eines Instrumentes erkannt, dessen unveränderliche Wirkung sich den verschiedenen bei der Operation zu berücksichtigenden Umständen nicht anpassen läßt.

Ungeachtet man nun auf diese Art ein Instrument besitzt, welches den Augapfel und die Augenlider zu gleicher Zeit feststellt, und den Einschnitt in die Hornhaut und die Kapsel der Crystallinse sehr schnell bewirkt, so hat man sich doch davon überzeugt, daß die Operation, wenn sie auch noch so geschickt ausgeführt wird, bei den Einhufern keinen günstigen Erfolg verspricht. Seit Valet hat Boudgourd, der mit Recht die Schwierigkeit, den Augapfel zu fixiren, als eine der Hauptschwierigkeiten der Operation des grauen Staars betrachtete, zu diesem Ende vorgeschlagen, mitten in der Augengrube in die Haut einzuschneiden, und vermittelst dieser Oeffnung den Augapfel durch einen Gehülfen, der den Finger einführt, halten zu lassen. Allein gegen diesen Druck auf den Augapfel von hinten nach vorne ist einzuwenden, daß dadurch das Austreten der glasartigen Feuchtigkeit im Augenblicke der Operation befördert werde (Lafosse, welcher schon im Jahre 1760 diese Operation an Pferden durch die Depression ausübte, ging noch weiter, indem er den Vorschlag machte, um das Auge zu fixiren, alle Augenmuskeln vermittelst eines Einschnittes in die Augengrube [fossa temporalis] zu durchschneiden, ein Verfahren, welches aber ohne starke Blutung und Gefahr Nerven zu verletzen, nicht zu bewerkstelligen ist). Ueberdem wird der Operateur noch immer durch die Thätigkeit des hintern rechten Augenhöhlenmuskels behindert. Dieselbe Schwierigkeit, das Auge gehörig zu fixiren, glaubt Leblanc durch ein dreispitziges Stilet beseitigt zu haben, mittelst dessen man den Augapfel nach allen Richtungen, nur nicht von innen nach außen, bewegen kann. Diese letztere Bewegung läßt sich nur mittelst eines Drucks in die Augengrube bewirken, welcher aber bei der Ausziehung der Crystallinse jederzeit unstatthaft ist. Dieses Instrument ist auf folgende Art eingerichtet: Der Griff sitzt an einem Heft, welches vorne wie ein gewöhnliches Stilet beschaffen ist. Ueber der Scheibe ist ein anderer Schenkel angelöthet, der erst rechtwinklich abgeht, und sich dann wieder rechtwinklich biegt, so daß er mit dem ersten Stile parallel streicht. Er besitzt dieselbe Länge wie dieses, und endigt sich auf dieselbe Weise. Der dritte, stellbare Schenkel, hat eine eigenthümliche Einrichtung. Die Spitze ist zwar von derselben Beschaffenheit; allein er bildet nach seiner Länge zwei Winkel, von denen der eine geradlinigt, der andere aber krummlinigt und offen ist, oder man könnte sich auch so ausdrücken, daß der zwischen dem ersten Winkel und der Scheibe liegende Theil des Schenkels einen Bügel bildet. Das hintere Ende dieses Schenkels besteht aus einem viereckigen Prisma, welches in ein Loch von derselben Gestalt, das sich in dem stählernen Hauptschenkel befindet, so eingesteckt wird, daß dieser dritte Schenkel zu der ersten Biegung des zweiten rechtwinklich steht. Der eckige Schenkel läßt sich in seinem Falz- oder Schleifloch verschieben, und auf diese Art nach der Größe des Augapfels stellen. Man fixirt ihn mittelst einer Druckschraube von Messing, welche die Wand des Falzes durchsetzt. Diese Einrichtung war nothwendig, damit das Instrument für beide Augen und zugleich für alle vorkommen-

den kranken Thiere dienen könne. Die beiden festgelötheten Schenkel werden an die undurchsichtige Hornhaut in der Gegend des innern Augenwinkels angesetzt und halten das dritte Augenlid zurück, welches sich immer bestrebt, über den Augapfel zu gleiten, während sie zugleich die Bewegung des letztern von einer Seite zur andern verhindern. Der dritte bewegliche Schenkel trifft den untern Theil der undurchsichtigen Hornhaut, dringt in diese ein, und trägt zur Feststellung des Organs bei, welches man nun zur Annahme der für die Operation geeigneten Lage zwingen kann. Leblanc ist übrigens selbst der Meinung, daß die Ausziehung der Crystalllinse bei Thieren nie mit günstigem Erfolg wird vorgenommen werden können.

Die Operation, bei welcher die Crystalllinse bloß verschoben oder herabgedrückt wird, ist bis jetzt nur sehr wenig versucht worden. Indeß verursacht sie weit weniger Störung, setzt weniger übelen Folgen aus, und bietet in ihrer Ausführung weniger Schwierigkeiten dar. Beauchêne und Leblanc haben dieselbe mit Erfolg unternommen. Der Erstere will bei seinen Versuchen mehrern Pferden das Gesicht wiedergegeben haben; der Letztere hat einen siebenjährigen Wallach, einen auf einem Auge blinden Esel, eine blinde Eselin, eine blinde Stute, einen 9jährigen Rappen, eine dreijährige Stute und endlich ein 3 — 4jähriges Pferd operirt. Alle diese Thiere haben auf den operirten Augen mehr oder weniger deutlich gesehen. Indeß ist Leblanc nicht immer so glücklich gewesen. Er hat den grauen Staar wohl 15 mal ohne Erfolg operirt, und schreibt dieß dem innern Zustande der operirten Organe zu.

Der Zustand des Sehvermögens nach der Operation und die Schwächung, welcher dasselbe in der Folge, man mag nun ein Operationsverfahren eingeschlagen haben, welches man wolle, unterworfen bleibt, werden gewiß immer von der Operation des grauen Staars abschrecken. Es scheint uns deßhalb unpractisch, über die verschiedenen Manieren, dieselbe auszuführen, weitläufig zu handeln. Wir wollen uns daher damit begnügen, die Umstände anzuzeigen, unter welchen jede Operation unnütz seyn würde, und hierauf das Verfahren bei'm Ausziehen und Niederdrücken der Crystalllinse in der Kürze beschreiben.

Man darf sich zu einer so bedenklichen Operation nur im äußersten Nothfall entschließen, wenn das Gesicht vollkommen verloren, das Auge übrigens gesund, und das Thier von guter Constitution ist; die Umstände, welche die Operation verbieten, sind die Complication durch mehrere frühere Augenkrankheiten, durch die periodische Augenentzündung, zumal durch die Verdunkelung der Glasfeuchtigkeit, den schwarzen Staar, das bemerkbare Schwinden oder die Atrophie des Auges oder andere organische Leiden dieses Theils; es dürfte auch sehr nöthig seyn, nachdem man bestimmt hat, ob die Operation ausführbar sey oder nicht, sich von der Beschaffenheit des grauen Staars zu überzeugen; allein die Sache ist sehr schwierig und zuweilen unmöglich.

Bei der Herabdrückung der Crystalllinse bedient man sich der Scarpa'schen Nadel, welche von Dupuytren vervollkommnet worden ist. Die Klinge derselben ist ein wenig abgeplattet, an der Spitze gebogen und äußerst scharf, und an den Rändern schneidend. Sobald das Thier gehörig gefesselt und der Augapfel fixirt ist, sticht man die Nadel (wobei deren Con-

verität nach vorne, die Spitze nach hinten, und der Stiel horizontal gerichtet ist) zwei bis drei Linien von der durchsichtigen Hornhaut auf der Seite des Schläfenwinkels ein. Je nachdem sie eindringt, muß ihr Stiel, den man, damit die Spitze zu der Oberfläche des Auges senkrecht stehe, hinterwärts gerichtet hat, nach vorne geführt werden, indem man einen Viertelskreis beschreibt. Sobald man hierauf die Spitze der Nadel durch die Pupille hindurch bemerkt, führt der Operateur deren concave Seite gegen die Crystalllinse und drückt diese vorsichtig hinab. Hierauf sticht er die Spitze des Instruments in die vordere Seite derselben und zieht diesen Körper vollständig aus der Gesichtsaxe, indem er mittelst einer Viertelswendung, bei welcher der Griff des Instruments nach oben, vorne und innen geführt wird, die Krystalllinse von vorne nach hinten unter dem glasartigen Körper schiebt. Die Spitze der Nadel, welche in die Kapsel der Crystalllinse versenkt ist, muß unbeweglich bleiben, und der Mittelpunct der ganzen Bewegung seyn. Sobald diese letztere ausgeführt ist, muß man das Instrument einige Augenblicke unbeweglich halten, damit sich die glasartige Feuchtigkeit schließen, und die Crystalllinse daher später ihre Lage nicht ändern kann. Auf diese Art unter die Glasfeuchtigkeit versenkt, nimmt sie bald an Volum ab, und wird endlich ganz absorbirt.

Man hat noch andere Operationsverfahren: so bringt man z. B. die Spitze der Nadel hinter die verdunkelte Linse, sticht sie in den hintern Theil derselben ein, und läßt dieselbe eine Viertelswendung machen, so daß ihr oberer Rand nach vorne zu liegen kömmt, worauf man sie nach hinten und außen durch die Glasfeuchtigkeit schiebt. Oder man drückt anfangs auf den obern Theil der Crystalllinse, so daß sie in den untern Theil der hintern Augenkammer gelangt, und bringt sie auf diese Art in den untern Theil der Glasfeuchtigkeit, zwischen diese und die choroidea. Doch könnten wir, wenn wir den Raum nicht sparen wollten, leicht nachweisen, daß die beiden letzten Operationsverfahren gegen das erste zurückstehen müssen.

Um die Ausziehung der Crystalllinse zu bewirken, macht man mit einem besondern Messer, dem sogenannten Ceratotom, ungefähr $\frac{1}{2}$ Linie oberhalb der Verbindungsstelle der durchsichtigen Hornhaut mit der sclerotica, einen Einschnitt in den untern Theil der erstern, wobei man sich vorsieht, die Regenbogenhaut nicht zu verletzen. Sobald die Hornhaut durchschnitten ist, ergreift man die sogenannte lanzettenförmige Nadel, und führt dieselbe statt des Ceratotoms ein, indem man den untern Wundrand in die Höhe hebt, und richtet sie nach der Crystalllinse, deren Kapsel man an der nächsten Stelle durchschneidet. Wenn man hierauf das Instrument zurückzieht, so tritt, vermöge der Contraction der um den Augapfel befindlichen Muskeln, die Linse heraus, und man beendigt die Operation dadurch, daß man den Lappen der Hornhaut wieder niederlegt, so daß die Wundränder zusammenstoßen. Durch einen leichten Druck auf den obern Theil des Auges wird das Hervortreten der Crystalllinse sehr begünstigt, wenn sie nämlich hart ist. Ist sie dagegen erweicht, so muß man das, was davon in der Kapsel zurückgeblieben ist, mittelst eines kleinen Löffels beseitigen. Diese Operation ist sehr schwierig, und muß mit der größten Vorsicht ausgeführt werden, indem man sonst leicht die Iris zerreißt, und eine Blutung veranlaßt. Sobald die Operation beendigt ist, legt man Compressen auf, und befestigt

diese mittelst einer Bandage, die aber durchaus nicht drücken darf, und ohne daß man den Apparat abzunehmen braucht, was erst nach 8 Tagen geschehen darf, die Anwendung von Bähungen gestattet. Nach beiden Operationsverfahren ist der Verband einerlei.

Es läßt sich leicht denken, daß wenigstens 14 Tage lang eine besondere Diät nothwendig ist. Das Pferd darf während dieser Zeit nur mit Kleie, Schrot und Häckfel gefüttert werden, damit es sich bei'm Kauen nicht zu sehr anzustrengen hat. Uebrigens bindet man es so an, daß es sich nicht stoßen kann. Endlich gewöhnt man das Organ nach und nach durch Oeffnen der Fensterladen oder der Thür an das Licht, wobei man jedoch alle Zugluft und überhaupt alles dasjenige zu vermeiden hat, was eine Augenentzündung herbeiführen kann.

Der graue Staar kann bei allen Hausthieren operirt werden; nur müssen die Instrumente nach der Größe des Auges von verschiedener Größe seyn; auch fesselt man die kleinen Thiere auf eine verschiedene Weise. Man bindet ihnen die 4 Pfoten zusammen (dem Hunde legt man einen Maulkorb an), legt sie auf einen Tisch, und der Operateur verrichtet dann die Operation sitzend, wobei ein Gehülfe den Kopf an der Schnauze und dem Ohre unbeweglich festhält.

Die Operation durch Ausziehung der Crystalllinse ist langwieriger, als die durch Niederdrückung derselben. Auch folgen darauf weit mehr üble Zufälle, z. B. das Vorfallen der Iris, eine ungleiche Vernarbung, das Eintreten des untern Augenlids zwischen die Wundränder, das Auslaufen der Glasfeuchtigkeit, das Zerreißen der Iris, Blutungen, Eiteransammlungen; endlich der Verlust des Auges, was man der unabstellbaren Widerspenstigkeit der Thiere zuschreiben muß. Dagegen hat das Niederdrücken der Crystalllinse weniger Schwierigkeiten, und giebt zu weniger übeln Zufällen Veranlassung, während es zugleich auf eine größere Anzahl von Fällen Anwendung findet. Gelingt es nicht auf das erstemal, so kann man es immer noch 2 — 3 mal an demselben Auge wiederholen, während eine verunglückte Operation durch Ausziehung nicht wieder gutgemacht werden kann. Zuweilen scheint die Sehkraft schnell wiederzukehren, nimmt aber dann wieder allmälig ab, und verschwindet endlich gänzlich.

Wenn der Operateur die Crystalllinse niederdrückt, ohne die Kapsel zu verletzen, so hat man die Rückkehr der Blindheit zu fürchten, indem sich die Membran der Crystalllinse entweder vorne oder hinten oder ganz verdunkelt. Hieraus entsteht der graue Staar der Membran, oder der secundäre Cataract. Im erstern Falle scheinen membranenartige Theilchen in der wässerigen Feuchtigkeit umherzuschwimmen, auf deren Grund sie sich niederschlagen und absorbirt werden, wenn sie sich nicht in der hintern Kammer in zu großer Menge ansammeln, so daß sie zuletzt die Pupille großentheils zudämmen. In andern Fällen wird die Membran der Crystalllinse mechanisch bis an die hintere Fläche der Iris, und zuweilen bis in das Sehloch selbst, vor der Glasfeuchtigkeit hingeschoben. Ziemlich häufig entsteht auch eine vermehrte Secretion und eine Verderbniß der Morgagnischen Feuchtigkeit. Unter diesen Umständen macht sich eine abermalige Operation nöthig, mittelst deren man die Membran der Crystalllinse oder deren Lappen in die vordere Augenkammer zieht, auf

deren Grund sie sich niederschlagen und allmälig absorbirt werden (Auch die Keratonyxis oder der Hornhautstich hat bei Pferden keinen besondern Erfolg gehabt, ist auch deßwegen nicht bei ihnen zu empfehlen, weil selbst wenn durch vorhergegangenen äußerlichen Gebrauch der Belladonna Erweiterung der Pupille hervorgebracht wurde, von heftigen Entzündungen begleitete Verletzungen der Iris nicht immer vermieden wurden. Mehrere mondblinde Hunde aber sollen durch diese Operation in Wien ihr Gesicht wieder erhalten haben).

Gewöhnlich folgt auf diese Operation eine heftige Entzündung der verschiedenen Theile des Auges. Wie man diese zu bekämpfen habe, werden wir in dem Artikel Ophthalmie angeben.

Catarrh. Dieser von der menschlichen Heilkunde entlehnte Ausdruck ist in der Thierheilkunde sehr gebräuchlich. Seiner etymologischen Bedeutung nach, konnte er anfangs ein bloßes Symptom bezeichnen; indeß wendet man ihn gegenwärtig an, um den krankhaften Zustand eines Theils zu bezeichnen, welcher der Sitz eines schleimigen, serösen oder eiterförmigen Ausflusses ist. Ein solcher Catarrh ist immer eine Folge der Entzündung einer Schleimhaut, und hat nur nach der ersten Periode dieser Affection statt; denn zu Anfang der Krankheit wird im Gegentheil die normale Secretion der Schleimhaut gewöhnlich unterbrochen. Es giebt selbst Fälle, z. B. bei der Magenentzündung, in welchen an der Oberfläche des entzündeten Gewebes keine stärkere Schleimabsonderung stattfindet. Ursachen des Catarrhs können alle diejenigen seyn, welche Entzündung veranlassen. Dahin gehört zumal die Unterdrückung der Hautausdünstung durch Erkältung, so wie auch die Fortpflanzung einer Reizung der Haut auf eine Schleimmembran, zumal die der Lungen. Schmerz, Hitze und Röthe der entzündeten Theile sind die gewöhnlichen Zeichen derselben. Die secernirte Feuchtigkeit ist zuweilen fadenziehend und dünn, und in diesem Falle immer sehr reichlich vorhanden, häufiger dicklich und zähe, zuweilen weiß und undurchsichtig, und in manchen Fällen hat sie alle Kennzeichen des Eiters. Sie kann im Laufe derselben Krankheit alle diese verschiedenen Stufen hintereinander durchlaufen.

In seiner einfachsten Bedeutung genommen, bezeichnet das Wort Catarrh nur ein Symptom der acuten oder chronischen Entzündung der Schleimhäute. Diese Entzündung, welche zuweilen allgemein, gewöhnlich aber partiell ist, hat, je nach den Theilen, worin dieselbe ihren Sitz hat, verschiedene Namen erhalten: so nennt man dieselbe, wenn die Schleimhaut des Schlundes und Halses davon befallen ist, Bräune; wenn sie ihren Sitz in den Bronchen (Luftröhrenästen) hat, Brochenentzündung oder Lungencatarrh; wenn sie sich in der Schleimhaut der Nase entwickelt, Coryza, Nasencatarrh oder Schnupfen; wenn sie die Harnröhre einnimmt, Harnröhrenentzündung oder Harnröhrencatarrh; wenn die Schleimhaut des Uterus davon befallen ist, Gebärmuttercatarrh. Desgleichen hat man auch einen Mutterscheidencatarrh und einen Blasencatarrh. Das Nähere siehe in den verschiedenen Artikeln: Bräune, Lungencatarrh u. s. w.

Catarrhalfieber, s. Fieber.

Catheterismus (Catheterisiren) nennt man die Einführung einer hohlen

Sonde (eines Catheters) in die Blase, theils um das Innere dieser letztern im Bezug auf die Anwesenheit fremder Körper zu untersuchen; theils um die darin angehäufte Flüssigkeit abzuziehen, theils um für irgend ein schneidendes Instrument einen Canal zu erhalten. Die Schwierigkeiten, welche das Einbringen eines solchen Catheters hat, und die starke Reizung der Harnröhre durch denselben sind die Ursache, daß man den Catheterismus bei Thieren nur höchst selten anwendet. Zur Erweiterung der Harnröhre bedient man sich der Catheter nie, indem es fast unmöglich ist, dieselben so zu befestigen, daß dadurch nicht zu sehr ernstlichen örtlichen Uebeln die Veranlassung gegeben würde.

Cauterien. Man unterscheidet zwischen potentiellen und actuellen oder eigentlichen Cauterien. Die erstern heißen so, 1) weil ihre brennende oder ätzende Eigenschaft für gewöhnlich verborgen ist, und erst dann in Wirksamkeit tritt, wenn sie mit einem lebenden Theile in Berührung gebracht werden; 2) weil sie erst einige Zeit nach ihrer Anwendung wirken. Die wirklichen Cauterien oder Brennmittel unterscheiden sich von jenen dadurch, daß das Princip ihrer Thätigkeit der freie Wärmestoff ist, daher sie augenblicklich wirken, sobald sie mit einem animalischen Theile in Berührung kommen.

Die Substanzen, welche man unter dem Namen potentielle Cauterien oder Aetzmittel in der Thierheilkunde vorzüglich anwendet, sind die arsenige Säure (das weiße Arsenikoxyd), die Verbindung des Schwefels mit Arsenik, das Aetzwasser, das Krebspulver, dessen Hauptbestandtheil in Arsenik besteht, Kalideutoxyd (Aetzkali), salpetersaures Silber-Deutoxyd oder geschmolzenes salpetersaures Silber (Höllenstein), Ammonium, Schwefel-, Salpeter- und Hydrochlorsäure (Salzsäure), Chlor, schwefelsaures Kupfer (blauer Vitriol), gebrannter Alaun u. s. w. (Das Chlorantimon oder butyrum antimonii hätte noch erwähnt werden können, indem es vor andern flüssigen Aetzmitteln deßwegen den Vorzug verdient, weil es wirklich weniger Schmerzen verursacht).

Alle diese Substanzen erzeugen einen stärkern oder geringern Schorf und wirken sehr reizend; sie verändern die Vitalität des Theils, mit welchem man sie in Berührung bringt, und erzeugen darin eine entzündliche Thätigkeit. Sie vernichten zuerst die Vitalität der Organe, mit welchen sie in Berührung kommen, und gehen alsdann chemische Verbindungen mit denselben ein. Die Aetzmittel werden dadurch mehr und mehr geschwächt, bis sie gesättigt oder neutralisirt sind. Unter dem todten Theile entwickelt sich nun die Lebensthätigkeit mit großer Kraft; es entsteht an dieser Stelle eine Scheidelinie, und der Schorf, welcher nur durch die chemische Verbindung des Aetzmittels mit dem thierischen Theile entstanden ist, wird durch eine mehr oder weniger reichliche Eiterung abgelöst.

Die potentiellen Cauterien sind in der Thierheilkunde weniger gebräuchlich, als die eigentlichen Brennmittel. Dessenungeachtet bedient man sich ihrer häufig, um Feigwarzen, fleischige Knoten und sogenanntes wildes Fleisch in Wunden wegzuätzen, um die schwieligen Stellen von Geschwüren zu zerstören, Geschwüre im Munde und in den Nasenlöchern zu zerstören, und zuweilen um fleischige Auswüchse wegzuschaffen.

Die eigentlichen Cauterien oder Brennmittel, welche in der Praxis sehr stark üblich sind, werden mittelst vieler zum Brennen eingerichte-

ten Instrumente angewandt, durch welche die lebenden Theile zerstört werden. Der Wärmestoff ist die einzige Quelle ihrer Wirksamkeit, und er wird in denselben mehr oder weniger angehäuft. Da sich mehrere Metalle vor allen andern Körpern ohne bedeutende Formveränderung schnell erhitzen lassen, und den Wärmestoff wieder schnell abgeben, so sind die meisten Brenninstrumente aus Metall angefertigt. Man giebt dem Eisen den Vorzug, weil es nicht theuer und dabei leicht zu bearbeiten ist, und weil es, ohne zu schmelzen, eine sehr hohe Temperatur annehmen kann, auch den freien Wärmestoff länger bei sich behält, als andere Metalle. Der Stahl würde insofern noch vorzüglicher seyn, als er dichter ist, und sich weniger leicht abschuppt und oxydirt. Uebrigens bietet er mit dem Eisen den Vorzug dar, daß er während des Erhitzens verschiedene genau zu unterscheidende Farbenveränderungen zeigt, nach denen sich die darin enthaltene Quantität Wärmestoff genau bestimmen läßt.

Die Instrumente, welche man mit dem allgemeinen Namen Cauterien oder Brenneisen benennt, unterscheiden sich unter einander nur durch die Form der Oberfläche, mit welcher das Brennen vollzogen wird. Sie bestehen aus drei Theilen: 1) dem Schaft, welcher 1 Fuß lang seyn muß, entweder eckig oder rund seyn kann, und dessen Dicke sich nach der Stärke des Kopfs richten muß; 2) dem Griff, welcher sich an dem einen Ende des Schafts befindet, und gewöhnlich von Holz ist, wiewohl er auch aus Horn, Knochen oder jedem andern schlechten Wärmeleiter bestehen kann, der den Operateur davor schützt, sich die Hand zu verbrennen; 3) dem Theile, womit das Brennen unmittelbar vollzogen wird. Dieser wird erhitzt und mit den lebenden Organen in Berührung gebracht. Derselbe sitzt am andern Ende des Schafts und ist von verschiedener Gestalt und Größe, wie sie den verschiedenen Zwecken entsprechen, wegen deren das Heilmittel angewandt wird. Von der Form dieses letzten Theils sind die Namen der verschiedenen Brenneisen entlehnt.

Das messerförmige Brenneisen ist dasjenige, dessen man sich am häufigsten bedient. Es hat die Form einer kleinen Axt; sein Rücken ist 4—5 Linien breit; seine leicht und regelmäßig gebogene Schneide darf nicht zu dünn seyn, indem es sonst die Theile, auf die man es anwendet, zerschneiden und seine Hitze zu schnell verlieren würde. Man hat vorgeschlagen, diese Schneide geradlinig zu machen; allein dann müßte der Thierarzt eine Menge solcher Brenneisen von verschiedenen Größen haben, die er abwechselnd oder hintereinander anwenden würde, je nachdem er eine längere oder kürzere, eine gerade oder krumme Linie zu brennen hätte; denn dieß Brenneisen wird stets zum Strichfeuer gebraucht. Indeß könnte man sich desselben auch bedienen, um schwammartige Auswüchse und gewisse Knochengewächse zu beseitigen, die man, wegen der starken Blutung, mit dem Messer abzunehmen Bedenken trägt.

Bei dem rohrförmigen Brenneisen ist der Brennkopf durch einen geraden Cylinder gebildet, der ungefähr 2 Zoll lang und 6—7 Linien stark ist. Obwohl es in der Thierheilkunde wenig gebraucht wird, so könnte es doch nützlich werden, um tief damit zu brennen, wenn die Wände eines langen und schmalen Ganges in Schorfe zu verwandeln sind.

Das kegelförmige Brenneisen besteht in einem abgestumpften Kegel,

dessen Axe wenigstens 1½ Zoll lang ist, und dessen Basis 9 Linien Durchmesser hält. Sein Schaft ist unter einem rechten Winkel gebogen, und es lassen sich mit diesem Instrumente alle oberflächlichen oder mäßig tiefen Cauterisationen ausführen, mittelst deren man große Oeffnungen zu machen gedenkt.

Die knopfförmigen, olivenförmigen und eiförmigen Brenneisen sind bloße Modificationen des letztern, welches sie in vielen Fällen ersetzen kann. Namentlich ist dieß unter den gewöhnlichen Umständen der Fall. Das knopfförmige Brenneisen ist runder und kürzer, das olivenförmige länger, in der Mitte wulstig, vorne stumpfer und an der Basis verschmälert. Das eiförmige unterscheidet sich von den andern vorzüglich durch seine Größe, und ist einem bei der Mitte seiner Länge durchschnittenen kleinen Hühnerei nicht unähnlich. Man hat größere und kleinere knopfförmige Brenneisen, die man nach der größern oder geringern Ausdehnung des zu cauterisirenden Theiles wählt. Dasselbe ist im Bezug auf das oliven- und eiförmige der Fall.

Das trichterförmige Brenneisen ist dasjenige, welches man mit Hülfe eines eigends dazu angefertigten Trichters, wie bei der Operation der Thränenfistel, an die kranke Stelle leitet.

Das pfennig- oder scheibenförmige Brenneisen trägt vorne eine runde, oder oval Scheibe, die man an ihrer freien Oberfläche am besten ein wenig conver macht. Die Länge der Scheibe beträgt ungefähr 18 Linien, wenn sie oval; wenn sie aber rund ist, so hat sie nicht mehr als 13 — 14 Linien Durchmesser. Man bedient sich ihrer zur Zerstörung des schwammigen Fleisches, welches in gewissen Geschwüren entsteht, oder um große, aber wenig tiefe vom Knochenfraß ergriffene Stellen zu brennen. Man bedient sich desselben auch bei gewissen Wunden, deren cellulo-vasculöse Granulationen (Fleischwärzchen) weich, blaß und wenig reizbar sind, auf die Art, daß man es ihnen nur nähert und sie dadurch erhitzt.

Das achteckige Brenneisen unterscheidet sich von der vorigen Art nur dadurch, daß es eine kleine achteckige Platte trägt; übrigens dient es zu denselben Zwecken.

Die Schäfte dieser beiden Instrumente sind unter einem stumpfen Winkel gebogen. Die meisten Thierärzte besitzen kein achteckiges Brenneisen, und bedienen sich statt dessen des pfennigförmigen; es ist indeß besonders wünschenswerth, daß man Brenneisen von allen Formen und Größen habe.

Das kreisförmige oder ringförmige Brenneisen dient dazu, die Blutung nach der Amputation des Schwanzes zu stillen. Es hat, wie schon sein Name anzeigt, die Form eines Ringes, dessen leerer Raum dazu dient, den nach der Amputation vorspringenden Knochen aufzunehmen, so daß das weißglühende Metall ringsherum genau mit dem Fleisch in Berührung kommen, und die offenen Gefäße durch einen dicken Brandschorf schließen kann.

Des S förmigen Brenneisens bediente man sich sonst bei der Cur der Hornspalten; allein man hat seitdem dessen Unwerth erkannt.

Außerdem hat man noch eine gewaltige Menge anderer Brenneisen, welche bloß zum Zeichnen der Thiere dienen, und mit dem Buchstaben

des Alphabets, Wappen, Waffen, Kreuzen oder andern symbolischen Figuren bezeichnet sind. Man bedient sich ihrer, um die Pferde in Gestüten, Armeen u. s. w., oder auch bei Seuchen alle Thiere von dieser oder jener Art zu zeichnen.

Im Bezug auf die Art und Weise, wie die Cauterien anzuwenden sind, verweisen wir auf den Artikel Brennen.

Cauterisation nennt man die Handlung, durch welche ein lebendes Gewebe, sey es gesund oder krank, zu einem therapeutischen Zwecke zerstört wird. Bewirkt man dieß durch freien Wärmestoff, so hat diese Operation, welche man dann das Brennen nennt, die Verwandlung des Theils in einen Schorf zur Folge. Bewirkt man sie durch Aetzmittel, so gehen diese Substanzen mit den animalischen Theilen, auf die man sie einwirken läßt, eine wahre chemische Verbindung ein.

Cephalitis oder Encephalitis, s. Hirnentzündung.

Ceratotomia (Hornhautschnitt), s. Cataract, Augenwassersucht, Eiterauge und Ophthalmie, periodische.

Character. Dieses Wort wird in der Pathologie auf eine sehr unbestimmte und eine genaue Definition nicht zulassende Weise angewandt. Man sollte sich desselben jedoch nur bedienen, um die sich stets gleichbleibenden Hauptzüge einer Krankheit oder die Eigenthümlichkeiten zu bezeichnen, welche dieselbe von einer andern unterscheiden.

Characteristisch nennt man eine Eigenschaft oder ein Kennzeichen, wodurch sich eine Sache von andern hervorstechend unterscheidet. Dieser Ausdruck ist in der Pathologie häufig identisch mit pathognomonisch. Die characteristischen Kennzeichen beziehen sich vorzüglich auf den Zustand des Subjects, ehe es von der Krankheit befallen wurde, und auf die Erscheinungen, die es in dem Augenblicke darbietet, wo man es beobachtet. Diese Symptome sind aber nicht die Krankheit selbst, sondern nur deren in die Sinne fallende Zeichen. Ein einziges Symptom ist fast nie characteristisch, sondern es gehören gewöhnlich mehrere dazu, um alle Zweifel zu heben. Eigentlich characteristische Zeichen sind in der Pathologie nur solche, welche die Beschaffenheit und den Sitz des Uebels enthüllen.

Charlatan, s. Quacksalber.

Charpie, s. Verband.

Chemosis, s. Bindehautentzündung.

Chorea, s. Hundeseuche

Chronisch. Chronisch nennt man, im Gegensatz zu acut, diejenigen Krankheiten, deren Dauer sich unbestimmte Zeit verlängert, oder deren Erscheinungen, rücksichtlich des Grads der Vitalität der kranken Organe, langsam auf einander folgen. Ihre Heilung ist jederzeit schwierig, und meist unmöglich, daher es sich mehr darum handelt, ihnen vorzubeugen, was vorzüglich dadurch geschieht, daß man dafür sorgt, daß die acuten Krankheiten schnell und ohne üble Folgen gehoben werden.

Cicatrisatio, s. Vernarbung.

Classification nennt man eine methodische oder systematische Ver-

theilung von Gegenständen, welche unter einander eine oder mehrere natürliche Beziehungen haben, in verschiedene Gruppen, die durch den Grad der Aehnlichkeit, welchen diese Gegenstände unter einander haben, bestimmt werden. Man hat versucht, diese Methode dazu anzuwenden, die Krankheiten in Classen, Ordnungen, Geschlechter, Arten und Varietäten zu theilen; allein alle Systeme dieser Art, welche man bisjetzt aufgestellt hat, haben das mit einander gemein, daß deren Urheber nur darauf bedacht waren, zur Erleichterung der Diagnose Gruppen von Symptomen zu bilden, während es sich doch wesentlich darum handelt, zu bestimmen, welche Organe bei dem kranken Thiere afficirt und wie sie es sind. Für die Praxis haben dergleichen Classificationen übrigens keinen Nutzen; ja sie können sogar schädlich werden, da sie den jungen Thierarzt leicht dazu verleiten, Krankheiten in der Natur zu suchen, welche nur in Büchern existiren; weil sie eingebildete Complicationen erzeugen, die Gesammtheit der Symptome, welche eine einzige Krankheit characterisirt, in mehrere Affectionen zerfällen, und wieder andere Krankheiten, bei welchen mehrere Organe verschiedenartig afficirt sind, als eine einzige erkennen lassen. Da man in diesen Systemen die einzelnen Krankheiten nicht genau characterisirt findet, so erhält der Practiker daraus wenig Aufklärung. Gerade in dieser Beziehung gewährt die Wörterbuchsform große Vortheile; sie gestattet, die Krankheiten einzeln sorgfältig zu beschreiben, ihre Ursachen, ihr erstes Auftreten, ihre characteristischen Symptome, ihren Sitz, ihre Natur, ihre gewöhnliche Dauer und Folgen anzuzeigen, und das ist es gerade, worauf es dem Arzte, wie schon Hippocrates bemerkt, vorzüglich ankommen muß. Vergl. Krankheit und Nosographie.

Claudicatio, s. Hinken.

Claudicatio epizootica, s. Klauenseuche.

Colik (Leibschneiden, Bauchgrimmen, Darmgicht; Colica). Man sollte eigentlich unter Colik nichts anderes, als ein Symptom der Reizung irgend eines Unterleibsorgans, oder der Membran, welche die Wände dieser Höhle auskleidet, ein secundäres Resultat aller der Ursachen, welche diese Reizung hervorbringen oder unterhalten können, nicht aber eine gewisse Reihe von besonderen Krankheiten verstehen, welche unter einander keine andere Aehnlichkeit haben, als daß sie einen Schmerz im Unterleib hervorbringen. Wenn man sich in'sbesondere darauf legte, den Sitz des Schmerzes zu beobachten, so würde man einen richtigen Begriff von der Beschaffenheit des Uebels erhalten, und zur Kenntniß der Krankheiten gelangen, von denen die Colik nur eine Wirkung ist; man würde dann nicht den Fehler begehen, sich eines Ausdrucks zu bedienen, der eigentlich nur Schmerzen im Grimmdarm (Colon) bezeichnet; man würde diesen Ausdruck nicht auf alle acuten Unterleibsschmerzen ausdehnen, sie mögen ihren Sitz im Magen, im Darmcanale, in der Blase, in der Leber, der Milz, den Nieren, dem Darmfell u. s. w. haben; allein mit der Thierheilkunde ist es so weit noch nicht, obwohl sie in der neuesten Zeit schnelle Fortschritte macht. Bei dem gegenwärtigen Zustande müssen wir zuvörderst einige allgemeine Betrachtungen über die Coliken vorausschicken, und hiernächst zu den verschiedenen Arten übergehen, welche man bisjetzt aufgestellt hat.

Um uns jedoch gewisse Gränzen zu stecken, beschränken wir die Bedeutung des Worts Colik auf die Schmerzen, welche durch die Irritation irgend eines Theils des Nahrungsschlauchs entstehen. Wenn dieselben sich vorzüglich in der Nabelgegend zeigen, und obwohl empfindlich, doch bald vorübergehen, so braucht man ihnen weiter keine Aufmerksamkeit zu widmen. Die Fälle, wo die Schmerzen lange hinter einander anhalten, sind seltener. Sie kündigen sich durch eine Art von Beängstigung und eine Menge von Symptomen an, die allen Coliken gemeinschaftlich sind. Das Thier ist unruhig, mühet sich ab, blickt seine Seiten an, strampelt, bleibt nicht an der Stelle, biegt die Extremitäten häufig schnell, legt sich und steht wieder auf, wälzt sich, athmet schneller, schwitzt, und thut zuweilen als wolle es harnen. Die Schmerzen, die es duldet, veranlassen zuweilen sogenannte nervöse Contractionen, unbändige Bewegungen, Anfälle von Wuth, zuweilen aber eine starke Spannung oder Auftreibung des Unterleibes, als ob die Därme dem Platzen nahe wären, manchmal auch ein allgemeines starkes Zittern.

Zu diesen Erscheinungen kommen zuweilen noch eine bedeutende Schlaffrigkeit, eine innere Stockung und Kollern im Leibe. Zuweilen haben die Thiere auf der Oberfläche des Körpers kalte Schweiße; häufig sind Blähungen und Verstopfung, zuweilen, und zwar wenn die Krankheit durch sehr wässeriges Grünfutter veranlaßt ist, Diarrhöe vorhanden.

Die characteristischen Zeichen dieser oder jener Colik in'sbesondere sind zuweilen sehr einleuchtend, in andern Fällen wenig bemerkbar. Die Schwierigkeit, welche die Diagnose hat, ist um so größer, je weniger man nämlich hinsichtlich des afficirten Organs im Reinen ist. Wie will man indeß die Behandlung einrichten, wenn dieselbe nicht durch eine gute Diagnose geleitet wird, wenn man es nicht wie die Empiriker machen will, welche in allen Fällen dieselben Mittel anwenden? Das Fehlerhafte eines solchen Verfahrens ist so einleuchtend, daß man bald die Nothwendigkeit einsieht, die verschiedenen Coliken von einander zu unterscheiden. Die bis jetzt aufgestellten Unterschiede beziehen sich bloß auf die Ursache. Man spricht also her von Coliken, die durch Blähungen (Windcolik), Verhalten des Mistes, Unverdaulichkeit, Einklemmung, Entzündung, Krampf, einen nervösen Zustand, Steine und Würmer hervorgebracht werden.

Obgleich wir oben gesagt haben, daß die Coliken sämmtlich durch einen Ueberreiz hervorgebracht werden, welcher auf die Schleimhaut des Darmcanals einwirkt und in derselben eine entzündliche Reizung hervorbringt, so nennen wir doch die sogenannte Windcolik, welche durch die Gasentwicklung in irgend einem Theile des Darmcanals entsteht, in'sbesondere durch das Aufblähen und die Spannung des Unterleibes characterisirt. Man hört Kollern im Leibe; der Puls ist veränderlich, das Athemholen mehr oder weniger beschleunigt. Die Augen liegen vor und sind funkelnd. Wenn die Colik durch eine vorübergehende Gasentwicklung hervorgebracht wird, so geht sie nach dem Abgange einiger Winde und Excremente bald vorüber; zuweilen hat sie jedoch mehr Gefahr, indem der Unterleib schnell mehr oder weniger stark anschwillt, so daß er dröhnt, wenn man daran schlägt. Die Patienten sind sehr unruhig, legen sich, wälzen sich und stehen wieder auf; blicken häufig nach ihrem Bauche, hören auf zu harnen und zu koten; der Puls ist immer zusammengezogen. In andern Fällen hat man

Windcolik ihren Grund in der Schwäche der Verdauungswerkzeuge und diese den ihrigen in einer chronischen Reizung der Schleimhaut des Magens und des Darmcanals, welche wiederholte Unverdaulichkeiten hervorbringt. Dem ganzen Uebel liegt oft der fortgesetzte Genuß schlechter, und zumal reizender Nahrungsmittel zu Grunde. Je nachdem sich diese Wirkung wiederholt, machen sie das Thier mehr oder weniger niedergeschlagen und traurig. Sie halten längere oder kürzere Zeit an, und dieß geht so fort, bis der Ernährungscanal ganz außer Stande ist, seine Functionen noch zu verrichten, bis eine hartnäckige Unverdaulichkeit, oder eine Magenentzündnng eintitt, die dem Leben des Thieres bald schneller, bald langsamer ein Ende macht. Im letztern Falle wird die Haut trocken und backt gleichsam an die Rippen an.

Die Ursachen sind zahlreich und verschiedenartig: wenn man zu früh und unvorsichtig Grünfutter giebt, wenn das Thier nach Erhitzung gierig und in großer Quantität kaltes Wasser säuft, wenn es trocknes Futter, z. B. Heu und Hafer, Erbsen und Bohnen, erhält, welches noch ganz neu und daher zu hitzig ist, so kann diese Art von Colik entstehen.

Bei den Thieren, welche daraufgehen, findet man bei Oeffnung des Cadavers bald eine Zerreißung des Dickdarms oder Zwerchfells, bald eine Verschiebung des Mastdarms, zuweilen nur eine Ausdehnung des ganzen Darmcanals. Nicht selten bemerkt man in diesem Canale entzündete Stellen und Ergießungen, die auf Gangrän schließen lassen.

Die erste Varietät der Windcolik dauert gewöhnlich kürzere Zeit, als die zweite, und wird auch häufiger tödtlich. Wenn sie Fortschritte macht, und die Störungen der Functionen stark sind und lange anhalten, so kann der Tod als unvermeidlich angesehen werden. Dasselbe ist der Fall, wenn ungeachtet der angewandten Mittel, die Colik an Stärke zunimmt, wenn der Bauch fortfährt anzuschwellen, wenn die Auftreibung einen hohen Grad erreicht, und in diesem Zustand beharrt. Es ist dann sehr zu fürchten, daß die Därme gleichsam gelähmt werden, und die Fähigkeit, sich zusammenzuziehen, ganz verlieren. Dieser Zustand kömmt vorzüglich häufig bei den grasfressenden Thieren vor. Zuweilen tritt das Aufblähen bei diesen in einem so hohen Grade und so schnell ein, daß keine Hülfe möglich ist; der Tod erfolgt dann entweder durch das Bersten der Därme, oder durch Erstickung, indem das Zwerchfell so stark in die Brusthöhle hineingedrängt wird, daß die Unmöglichkeit des Athemholens eintritt; oder auch wohl durch den ungeheuern Schmerz, welcher die Lebenskräfte plötzlich aufreibt, so daß die entzündeten Organe desorganisirt werden.

Die Behandlung muß zum Zweck haben, die Austreibung der Gase zu begünstigen, und die ausgedehnten Därme auf ihr normales Volum zurückzubringen. Um zu diesem Resultate zu gelangen, ist es angemessen, erweichende Klystire, Räucherungen und Bähungen auf den Unterleib, und ätherische Tränke anzuwenden, so wie die Rippen und Flanken etwas unsanft mit Stroh abzureiben. Man kann auch mit gutem Erfolg auf die Lendengegend einen Sack warm auflegen, in welchem sich Kleie und gekochte Malven oder irgend eine andere schmerzlindernde Masse befinden. Wenn die Windcolik öfters wiederkehrt, und daher von einem pathologischem Zustand des Darmcanals herrührt, welcher dadurch nach und nach geschwächt

wird, so muß man das Thier weniger arbeiten lassen, und es in jeder Art schonen, desgleichen ihm besseres und anfangs weniger Futter geben.

Die durch Unverdaulichkeit entstehende Colik ist mit der Windcolik sehr genau verwandt. Sie giebt, wie diese, immer Veranlassung zur Gasbildung, und reizt die Schleimhaut des Darmcanals und zuweilen die der Harnwege, wornach dann heftige Schmerzen und zuweilen Störungen in den Functionen dieser Organe entstehen.

Da wir uns in dem Artikel: Unverdaulichkeit weitläuftiger über diesen Gegenstand aussprechen, so wollen wir uns hier nur auf das Allgemeinste beschränken, und vorzüglich angeben, wodurch man eine einfache Colik von einer Unverdaulichkeit unterscheiden könne. Die letztere besteht in einer Stockung der Verdauungskraft des Magens, und zeigt sich jederzeit während oder nach dem Fressen. Die Colik dagegen stellt sich in der Regel nach übermäßiger Arbeit oder nach allzugierigem Fressen ein. Wenn sie durch kaltes hartes Wasser oder durch Erkältung veranlaßt wird, so folgt sie ihrer Ursache auf dem Fuße.

Bei dieser Colik, welche man passender die Magencolik nennen könnte, hört das Thier, wie bei der Windcolik, plötzlich auf zu fressen; gewöhnlich ist sein Bauch aufgetrieben, es blickt nach demselben, wackelt mit dem Schwanze, scharrt mit den Vorderfüßen und sucht sich zu legen; der Puls ist klein und hart. Hierauf nimmt die Unruhe zu, das Thier legt sich, wälzt sich, steht wieder auf, und legt sich wieder; die Augen thränen, der Mund ist heiß, der Puls wird immer kleiner und härter; es sieht seinen Bauch häufiger an; zuweilen hört man Kollern im Leibe, was in der Regel ein gutes Zeichen ist. Am Vorder- und Hinterbug zeigt sich Angstschweiß. Die Beängstigung und die Schmerzen nehmen zu, das Thier seufzt, und heftet die Augen beständig auf den Bauch; der Unterleib ist trommelartig aufgebläht und schmerzhaft, das Pferd kann keinen Augenblick stehen bleiben. Der Mastdarm ist bei dieser Art zusammengezogen, und sehr heiß; die Klystire werden augenblicklich wieder ausgestoßen. Bei der Unverdaulichkeit will das Thier nicht saufen, und wenn es säuft, so werden dadurch die Schmerzen vermehrt; die Gegend des Epigastrium ist sehr empfindlich.

Kalte Schweiße, eingefallene Augen, erweiterte Pupille, kalte Extremitäten, eine scheinbare Ruhe, welche plötzlich auf heftige und schmerzliche Bewegungen eintritt, ein convulsivisches Runzeln des Antlitzes, Anstrengungen wie zum Speien, stinkender Athem, sind üble Zeichen. Gute Zeichen sind Kollern im Leibe, die allmälige Abnahme des Schmerzes und der Beängstigung, häufiges Abgehen von Winden, leichtes und reichliches Harnen und Misten, wiederkehrende Beruhigung und Munterkeit.

Die Indicationen, denen man nachzukommen hat, sind die Wiederherstellung der normalen Thätigkeit der Verdauungsorgane, die Herabstimmung der Reizbarkeit, die Verhinderung des allzustarken Andranges der Säfte nach dem Magen und dem Darmcanal bei kräftigen Subjecten, oder die Erweckung der Lebensthätigkeit derselben Organe bei Thieren, die durch einen vorhergehenden krankhaften Zustand geschwächt sind, und diese Bedingungen erfüllt man durch dieselben Mittel, welche wir bei der Windcolik angezeigt haben.

Wenn sich Ueberreste von Nahrungsstoffen, gewöhnlich von faseriger Beschaffenheit, in einem der Säcke des Grimmdarms anhäufen, so kann daraus die sogenannte Mistcolik (colique stercorale, wofür wir eigentlich kein gutes Wort haben, indem wir sie nicht Ueberfütterungscolik [Indigestion der Franzosen] nennen können) entstehen. Dieses Verhalten der Excremente findet in der Regel in geringer Entfernung von dem Mastdarm statt. Sie verstopfen den Darm, halten die Excremente in ihrer Bewegung auf, veranlassen an der Stelle, wo sie stocken, eine sehr acute Entzündung, und führen zuletzt Gangrän und den Tod des Thieres herbei. Die Einhufer und der Hund sind dieser Art von Colik ziemlich häufig ausgesetzt.

Bei den Einhufern zeigen sich bei dieser Art von Colik die unregelmäßigen Bewegungen in geringerer Stärke und Dauer als bei andern Coliken. Die Thiere fangen erst dann an Schmerz zu zeigen, wenn die durch den Klumpen oder Ballen von verhärteten Excrementen aufgehaltenen Substanzen die Wände des Darms drücken, ausdehnen und reizen. Das kranke Thier blickt erst nach der schmerzhaften Stelle, und legt sich dann, ohne sich jedoch abzumühen. Die Augen sind eingefallen, das Thier ist traurig, es achtet auf nichts, was um dasselbe her vorgeht; es streckt die Glieder und stöhnt von Zeit zu Zeit, der Bauch schwillt nach und nach auf, und läßt, wenn man daran stößt, ein gewisses sehr deutliches Knurren über dem Mistballen hören. Wenn auf die angewandten Mittel keine günstige Veränderung folgt, so vermehrt sich die Beängstigung, es stellt sich Fieber ein, der Puls concentrirt sich, je mehr die Lebenskräfte abnehmen, immer mehr, und wird zuletzt kaum fühlbar. Bei der Annäherung des Todes schwillt der Bauch beträchtlich auf; es treten theilweise entweder kalte oder nicht kalte Schweiße ein; das kranke Thier schwankt hin und her; es setzt sich auf die Hinterbacken, indem es die vordern Extremitäten ausstreckt, und den Kopf hoch hält. Bald aber fällt es nieder und stirbt unter heftigen Verzuckungen.

Bei der Oeffnung der Cadaver findet man eine Masse von halbverdautem verhärtetem Miste, der in eine Art von Rinde eingeschlossen ist, einen eiförmigen festen Ballen, der das Ansehn eines Steines hat. Derselbe sitzt immer in einem der Säcke des losen Theils des Grimmdarms. Die Stelle, an welcher er sich befindet, ist in der Regel gangränös, oder zeigt eine eiterähnliche Materie, was darauf hindeutet, daß der Ballen daselbst lange verweilt hat. Zuweilen findet man auch eine Zerreißung des Colon.

Die Mistcolik ist in der Regel bei alten Pferden, Mauleseln, Maulthieren und Eseln häufiger als bei jungen Subjecten derselben Arten. Die Zähne nutzen sich mit den Jahren ab, daher die faserigen Substanzen nicht mehr gehörig gekaut und folglich verdaut werden, daher sich aus ihnen nachher ein Ballen bilden kann, durch den der Darmcanal verstopft wird. Die fraglichen Nahrungsstoffe sind in der Regel grüne Blätter gewisser Gewächse, zuweilen Knospen des Weinstocks, u. s. w. Bei der Veterinärschule zu Alfort hat man Gelegenheit gehabt, zu bemerken, daß die kleinen schlechten Pferde der Gemüsehändler häufig von dieser Krankheit befallen werden.

Wenn die Mistballen sehr hart sind und eine solche Größe haben, daß

sie nicht durch den dünnsten Theil des Grimmdarms können, so ist der Verlust des Thieres unvermeidlich. Reichliche Schweiße, allgemeines Zittern, kurzes sehr geräuschvolles und stoßweißes Athemholen, unfühlbarer Puls, Kälte der Ohren, der Stirn und der Extremitäten, ein heftiger Schmerz an den untern Bauchwänden sind sehr schlimme Zeichen, welche einen baldigen Tod vorhersehen lassen (Nicht immer erfolgt der Tod sehr schnell, sondern manchmal erst nach Abwechslungen von Ruhe und Verschlimmerung am 3ten oder 4ten Tage). Die Prognose ist nur dann günstig, wenn das Abtreiben des Ballens bald gelingt.

Die Heilung hat häufig wegen der Entzündung und Einschnürung des Darms vor oder hinter dem Mistballen, an welchen Stellen man bei Oeffnung des Cadavers jederzeit Spuren von Gangrän, Ausschwitzung oder Vereiterung findet, große Schwierigkeiten. Man muß alles versuchen, um diesen Ballen fortzuschaffen. Erweichende und lindernde Mittel, laue schleimige und mit Brechmitteln versetzte Tränke, ölige und abführende Klystire reichen, wenn man auch noch so verschwenderisch damit umgeht, selten hin, und bieten sogar nur in sofern Vortheile dar, als man ihnen Substanzen beimischt, welche die Contractibilität der Muskeln des Darmcanals besonders erregen. Nachdem man in solchen Fällen ölige Mittel in sehr starker Menge gereicht, und das Thier gestorben war, hat man bei Oeffnung des Cadavers zuweilen gefunden, daß diese Medicamente nicht einmal bis an die strangulirte Stelle gelangt waren. Man kann nichts Zweckmäßigeres thun, als die stärksten abführenden und drastischen Mittel, als Aloe und Gummigutt, anzuwenden und nicht eher nachzulassen, bis die Abtreibung des Ballens erfolgt, wobei man jedoch jederzeit das Eintreten der Wirkung abwarten muß. Man würde sich täuschen, wenn man sich bloß nach den Beobachtungen der pathologischen Anatomie richten wollte. Die Erfahrung beweis't, daß diese letzte Art von Mitteln die einzige wirksame ist, und daß, wenn man sie vernachlässigt, die Krankheit sich verschlimmert. Wenn man die Ausleerung des Ballens durchsetzt, so wird er fast jederzeit mit Kraft herausgetrieben und man hat dann die Ueberreizung des Darmcanals zweckmäßig zu behandeln. Zuweilen tritt der Ballen bloß in den Mastdarm herab, so daß man ihn aber fühlen kann; alsdann sucht man ihn durch Kratzen zu verkleinern, wenn er sich nicht ganz ausziehen läßt. Sobald das Thier davon befreit ist, wendet man erst einige antiphlogistische, hierauf tonische Mittel an, um dem Darmcanal seine normale Beschaffenheit wiederzugeben, sonst könnte die Erschlaffung desselben noch lange fortdauern (Ungeachtet diese Methode glückliche Fälle für sich hat, so bleibt sie immer etwas gewagt wegen Gefahr der zu erregenden Darmentzündung, kann aber gerechtfertigt werden, wenn man bemerkt, daß die Rettung auf andern Wege so schwierig ist. In einem Falle wurde sie durch die Einspritzung der Tinctur der weißen Nießwurzel in die Halsvene, welche, wie bekannt, augenblicklich auf die peristaltische Bewegung des Darmcanals und namentlich des Grimm- und Mastdarms einwirkt, auf eine offenbar gefahrlosere Weise erlangt, als wenn innerlich drastische Mittel gegeben wären. Coliken von Darmsteinen, welche sich in den genannten Darmportionen festsetzen, verhalten sich eben so. Seltner erregen diese Concremente während ihres Aufenthalte

im großen Grimm- und im Blinddarme Coliken, welche auch von daselbst angesammelten verschluckten Sande verursacht werden können).

Diese Art von Colik kündigt sich bei'm Hunde durch Traurigkeit, Ekel und eine fieberhafte Bewegung an; da jedoch diese ersten Symptome leicht sind, so erregen sie die Aufmerksamkeit nur wenig. Das Uebel macht indeß, obwohl nur langsam, Fortschritte. Es entsteht Verstopfung, welche den höchsten Grad erreichen kann; das Thier leidet mehr, hat Leibschneiden, strengt sich heftig an, um sich zu lösen, zieht sich an der Erde hin, reibt sich den Hintern; die Weichen schwellen auf, der Bauch wird allmälig aufgebläht, hängt herab, und nimmt zuletzt ein beträchtliches Volum an; wenn das Thier nicht zeitig Hülfe erhält, so stirbt es in einem Zustande, welcher dem durch die Wassersucht hervorgebrachten nicht unähnlich ist. Bei Oeffnung des Cadavers findet man in den Därmen Ballen von erdigen Substanzen, kohlensauerm oder phosphorsauerm Kalk, häufig mit Steinen und Knochen, oder andern fremden Körpern vermischt; der weiße Stoff, welcher aus der Zersetzung der gefressenen Knochen entsteht, kittet zuweilen dergleichen fremdartige Substanzen zusammen, so daß ein rundlicher oder eiförmiger Klumpen entsteht, welcher die Verstopfung des Darms oft ganz nahe am After des Hundes herbeiführt. Die härtesten und größten Körper dieser Art können im Magen stecken bleiben und ähnliche Zufälle herbeiführen. Die Grundsätze der Behandlung sind dieselben wie bei den Einhufern. Glaubt man, daß der Ballen im Darme ist, so braucht man innerlich ölige und abführende Mittel, womit man schleimige Klystire verbindet. Auch kann man den Mastdarm auf mechanische Weise ausräumen. Glaubt man, daß der Körper sich noch im Magen verhalte, so läßt man das Thier sich erbrechen.

Die Coliken, welche durch Verengerung des Darms entstehen, gehören zu den Entzündungscoliken, indem die im Darm gebildeten Knoten erst eine Folge der letztern sind.

Die Entzündungscoliken, welche man auch Blutcoliken nennt, sind von allen denen, von welchen das Pferd und die übrigen Einhufer befallen werden, die gefährlichsten. Da sie jederzeit das Resultat einer sehr acuten Darmentzündung sind, so verweisen wir rücksichtlich derselben auf den Artikel Darmentzündung.

Obgleich Krämpfe bei fast allen Coliken vorkomme, so bezeichnet man doch mit dem Namen Krampf- oder Nervencolik in'sbesondere diejenige, welche von einem besondern krampfhaften Zustand des Darmcanals herrührt, wodurch das Fortrücken des Speisebreies verhindert, Beängstigung hervorgebracht, und zuweilen, obwohl selten, der Tod herbeigeführt wird. Bei dieser Colik sträuben sich zuweilen die Haare gleichsam, und es folgen auf große Unruhe stille Zwischenräume. Das Thier ist leidend, legt sich und steht plötzlich wieder auf. Bald liegt es eine Zeitlang bewegungslos auf der Streue; bald wälzt es sich heftig umher; es stellt sich häufig zum Harnen, ohne daß es ihm gelingt, und leidet oft an heftiger Verstopfung. Durch den kleinen, harten, zusammengezogenen Puls kündigt sich offenbar ein nervöser Zustand an.

Diese Colik ist selten gefährlich, und endigt gewöhnlich nach 4 bis 12 Stunden mit der Wiederherstellung der Patienten. Die Prognose ist günstig, so lange keine Aufblähung stattfindet, und die Schmerzen nicht lan-

ger als 6—8 Stunden angehalten; im entgegengesetzten Falle aber immer ungünstig. Wenn der krampfhafte Zustand aufhört oder aufhören will, tritt eine reichliche Ausleerung von Urin ein; das Thier schüttelt sich, nimmt nach und nach wieder sein natürliches Benehmen an, mistet, und fängt wieder an zu fressen wie gewöhnlich. Zuweilen wird jedoch das Uebel bösartiger und hält längere Zeit an; die Därme werden dann aufgebläht und ziehen sich unregelmäßig zusammen; der Bauch dehnt sich aus, und der Patient stirbt nach 2—4 Tagen. Bei Oeffnung des Cadavers findet man die Därme deutlich entzündet, durch Gase ausgedehnt und voll von verhärteten mistartigen Substanzen.

Die Ursachen hängen häufig von einem besondern Zustande des Magens und des Verdauungscanals ab. Im Allgemeinen bemerkt man diese Art von Coliken in'sbesondere bei Pferden von reizbarem Temperament, bei solchen, die fortwährend trockenes Futter erhalten; die lange gestanden haben, ohne zu arbeiten, und an chronischer Reizung des Magens und Darmcanals leiden, welche bei Gelegenheit zu einer heftigen Colik wird, und früher oder später den Tod des Thieres herbeiführt. Die Krampfcoliken sind übrigens sehr häufig eine Wirkung der Kälte, und entstehen dann entweder, wenn das Thier in der Hitze sehr kaltes Wasser trinkt, oder von einem warmen Orte an einen kalten kommt, oder in kalten Nächten, die nach heißen Tagen folgen, zumal in feuchten Gründen, im Freien bleibt, oder überhaupt aus allen den Ursachen, welche eine plötzliche Unterdrückung der Hautausdünstung zu erzeugen im Stande sind.

Gleich anfangs muß man beruhigende und auflösende Mittel, und zwar in großer Quantität, reichen. Laues gesalzenes Wasser, bei Zeiten in großer Menge gereicht, ist ein gutes Mittel, dessen Wirksamkeit wir häufig selbst in Erfahrung gebracht. Baumöl, mit Wein oder Branntwein vermischt, Pfeffer, Branntwein und Salpeter, warmer Wein mit Zucker, Zimmt, Theriak und tausend andere Recepte dieser Art, mit denen die Curschmiede in der Regel Mißbrauch treiben, können die Entzündung nur vermehren, und sind daher, vorzüglich anfangs, immer schädlich. Man muß nicht versäumen, das Thier im Schritt herumzuführen, es häufig abzureiben, und es leicht zu bedecken, wodurch die Wirkung der ersten Mittel immer begünstigt wird. Im Fall das Uebel hartnäckiger und mit Windcolik oder Entzündungscolik complicirt ist, hat der Puls viel Härte, und man muß ihn daher durch einen geringen Aderlaß weicher machen. Am besten ist es jedoch, wenn man diesen local seyn läßt, indem man die unter der Haut liegende Vene, welche sich an den untern Bauchwänden hinschlängelt, öffnet. Erreicht der Krampf einen gewissen Grad, so muß man seine Zuflucht zu Medicamenten nehmen, die den Nervenreiz stillen können, und zugleich ein wenig tonisch wirken, wie z. B. ein Aufguß von Schwefeläther auf Camillen (So allgemein die Anwendung des Camillenaufgusses bei Coliken jeder Art zu seyn verdient, indem keine ohne krankhafte Bewegungen und Zusammenziehung des Darmcanals ist, so vorsichtig muß der von den Franzosen in diesen starken Gaben viel zu allgemein empfohlene Aether gebraucht werden, indem er den aus jeder andern so leicht in Entzündungscolik erfolgenden Uebergang nur zu sicher befördern kann, wenn er in der Krampf- und Windcolik, in welchen er im Anfange jedoch in

weniger großen Gaben sehr gute Dienste leistet, zu lange fortgesetzt oder zu spät gegeben wird). Der Aether ist in diesem Falle und in dem von Windcolik und Unverdaulichkeit ein heroisches Mittel. Man giebt denselben dem Pferd und Ochsen in Gaben von $\frac{1}{2}$ — 3 Unzen. Die Klystire von Wasser, welche stets lau seyn müssen, müssen übrigens in bedeutender Quantität angewandt werden, und die Tränke würzt man mit salpetersaurem Kali (Salpeter).

Die Nierengries- oder Nierensteincoliken sind nur symptomatisch, und werden durch eine durch Gries oder Steine herbeigeführte Nierenentzündung veranlaßt. Mehr darüber wird man in den Artikeln Nierenentzündung und Steine finden.

Wenn die Colik durch Würmer oder Larven im Darmcanal hervorgebracht wird, so ist es wegen der Abwechselung, der kurzen Dauer, und der geringen Stärke der Symptome sehr schwer, diese Ursache zu erkennen; indessen läßt sich von dem Zustande, in welchem sich das kranke Thier befindet, doch manches Kennzeichen herleiten. Die Bewegungen der Würmer können wohl Leibschneiden veranlassen; allein dasselbe hat dann eine mäßige Stärke und wird nur in dem Falle heftig, wenn sich die Würmer an die Darmwände ansetzen, und dieselben zu durchbohren drohen. Man hat jedoch bemerkt, daß sich Würmer oder Larven dauernd an die Magenwände befestigen können, ohne Coliken zu erzeugen, und daß sie diesen Zufall nur dann herbeiführen, wenn sie die Substanz des Magens verletzen, oder dessen Häute gar durchbohren (Von den Bremsenlarven ist es durchaus unerwiesen, ob sie je Coliken hervorbringen, indem sie bei tiefer Anbohrung der Magenhäute nicht entstanden waren).

Wenn Pferde an dieser Art von Colik leiden, so sind sie nur von Zeit zu Zeit unruhig, und häufig verschwinden die Schmerzen auf gewisse Zeit, ohne daß etwas Anderes erfolgt. Wenn sie sich mit erneueter Kraft wieder einstellen, so arbeitet sich das Thier stärker ab, die Haut wird trocken und setzt sich auf dem Rücken fest, und der Puls wird etwas hart und klein. Das unzweideutigste Symptom besteht aber in dem Kitzel, welchen das Thier am Schwanze fühlt, den es unaufhörlich bewegt, und gegen die umgebenden Körper zu reiben sucht. Untersucht man die Excremente genau, so findet man Theile von Würmern oder ganze Würmer; zuweilen kriechen sogar Larven oder Würmer aus dem After heraus.

Diese Art von Colik erneuert sich unaufhörlich, bis die Ursache derselben gehoben ist. Anfangs ist das Uebel von geringer Bedeutung, und das Thier fühlt eigentlich nur ein bald vorübergehendes Grimmen. Bei der Behandlung hat man vor allem auf Beseitigung der Reizung zu sehen, zu welchem Ende man beruhigende und lindernde Mittel, als ölige Mittel, Decocte von schleimigen Pflanzen, in welche man mit Vortheil einige Mohnköpfe thut ꝛc., anwendet. Alsdann hat man die Ursache selbst zu beseitigen, was durch eine fortgesetzte Anwendung von wurmtödtenden und wurmabtreibenden Mitteln geschieht. Diese findet man im Art. Würmer angegeben.

Es giebt noch 2 Arten von Coliken, welche man die Bezoar- oder Steincolik und die Bleicolik nennt.

Bezoarsteine nennt man rundliche Concretionen, die man zuweilen im

Magen oder Darmcanale gewisser Thiere trifft. Man unterscheidet ächte (siehe den Art. Bezoar) und unächte (siehe den Art. Haarballen).

Es ist ziemlich schwer, die Colik, welche durch die Anwesenheit von diesen fremden Körpern verursacht wird, und die entweder mit dem Abgange des Ballens, oder dem durch Verstopfung des Darmcanals herbeigeführten Tode des Thieres endigt, genau zu characterisiren. Die Symptome, Wirkung, Gefahr und Behandlung sind genau dieselben wie bei der oben beschriebenen Mistcolik. (Vergl. die Art. Steine und Haarballen.)

Was die Bleicolik anbetrifft, so ist sie bei den Thieren sehr selten. Indeß sind die Hunde der Maler, so wie in den Fayence-Fabriken zum Mahlen des in die Glasur kommenden Bleies angewandten Pferde, derselben unterworfen. Sie rührt daher, daß die Thiere den Staub jener Substanzen einathmen. Die Bleicolik ist sehr acut und schwer zu heilen. Die Behandlung ist eine Nachahmung derjenigen, welche bei der Bleicolik des Menschen angewendet wird, und besteht in der gleichzeitigen Anwendung drastischer Abführungsmittel und narcotischer Mittel, denen man bei'm Hunde noch Brechmittel beifügt. Genauere pathologisch-anatomische Untersuchungen werden ohne Zweifel zeigen, daß diese Methode aufgegeben werden und durch den Gebrauch von antiphlogistischen und lindernden Mitteln ersetzt werden müsse, deren Zweckmäßigkeit bei'm Menschen von Renaudin erprobt worden, nachdem er den entzündlichen Character dieser Colik nachgewiesen.

Collapsus; gleichbedeutend mit Schwäche und Atonie, ein überflüssiger Ausdruck, da wir deren mehrere andere haben, um eine bedeutende Abnahme der Körperkräfte zu bezeichnen.

Colliquation, s. Auflösung.

Colluvies serosa, übermäßige Wässerigkeit des Blutes, welche durch schlechtes, unverdauliches Futter und in'sbesondere Quellfutter herbeigeführt wird, zu Würmern prädisponirt und durch eine verbesserte Diät gehoben werden muß.

Coma; eine krankhafte Schlaftrunkenheit, die indeß weniger heftig ist, als der Carus, eines der begleitenden Symptome bei pathologischen Zuständen des Gehirns.

Complication; gleichzeitige Existenz zweier Krankheiten, von denen eine der andern untergeordnet ist, und die gegenseitig auf einander Einfluß haben. Complicirte Krankheiten unterscheiden sich von bloß neben einander bestehenden Krankheiten durch diesen gegenseitigen Einfluß, während bei letztern kein näherer Zusammenhang stattfindet, als daß sie an einem und demselben Subjecte gleichzeitig vorkommen. Indeß ist dieser Unterschied sehr schwer festzustellen. Die Complicationen sind überdem nicht immer deutlich, und manche lernt man erst bei Oeffnung der Cadaver kennen.

Compresse, s. Verband.

Compression; eine mechanische Einwirkung oder ein Druck, welcher Theile eines Körpers oder Organs einander von verschiedenen Seiten nähert, und dadurch dessen Volum vermindert. Die Compression oder Zusammendrückung äußert auf lebende organische Gewebe einen verschiedenartigen Ein-

fluß. Sie verursacht Veränderungen in der Textur und in den Lebenserscheinungen, die nach der Stärke, der Dauer und der Ausdehnung des Drucks oder nach dem Gesundheitszustand der comprimirten Organe verschieden sind. Als therapeutisches Mittel wendet man die Compression dazu an, wieder eingerichtete Theile in der gehörigen Lage zu halten, bei Verletzung von Arterien oder Venen die Blutung zu stillen, u. s. w.

Concentrirt nennt man in der Pathologie einen schwachen und kleinen Puls; auch nennt man einen Andrang der Flüssigkeiten oder die vermehrte Reizbarkeit, oder die Erhöhung der Lebensthätigkeit in einem Theile des Organismus, bei gleichzeitiger Verminderung in allen übrigen Theilen, eine Concentration der Säfte u. s. w.

Concomitirend (begleitend) nennt man ein Symptom, welches sich gleichzeitig mit andern aus derselben Quelle entwickelt, auch wohl eine Krankheit, die denselben Ursprung, wie eine andere hat, und mit dieser noch gleichzeitig auftritt.

Condyloma (Feigwarze). Man bezeichnet mit diesem Namen fleischige, harte oder weiche, Auswüchse, die an sich selbst indolent oder unschmerzhaft sind, und in bedeutenderer oder geringerer Anzahl und Größe in der Nachbarschaft von Schleimmembranen, vorzüglich an der Mündung der Geschlechtstheile und des Afters, zuweilen auch im Innern der Harnröhre und der Scheide zum Vorschein kommen. Selten sind die Feigwarzen glatt und regelmäßig gestaltet; gewöhnlich nähert sich ihre Form der conischen; ihre Basis ist scharf begränzt, und häufig hängen sie bloß an einem Stiele. Die Basis ist jedoch zuweilen auch breit. Man bemerkt sie vorzüglich an der Hündin, und ihr Vorkommen an der Mutterscheide dieses Thieres ist vorzüglich dem Wundreiben der Schleimmembran dieses Theils zuzuschreiben. Vorzüglich sind kleine Hündinnen diesem Uebel ausgesetzt, indem sie häufig von zu starken Hunden belegt, und bei dem Gebähren durch die zu großen Jungen gequetscht werden. Es geht demnach diesen Feigwarzen eine Uebereizung voran, in welcher man den Grund dieser Auswüchse zu suchen hat. Anfangs sind sie roth und weich, bluten bei der geringsten Reibung und zerreißen leicht. Später sind die Höcker, welche sie bilden, hart und unschmerzhaft; nur fühlt sich das Thier durch das Jucken, welches sie verursachen, häufig veranlaßt, den Theil gegen den Boden zu reiben und zu lecken; allein hierdurch wird derselbe immer mehr gereizt und das Uebel aufgefrischt. Manche sind noch jetzt der Meinung, daß die Feigwarzen bei unmittelbarer Berührung der Geschlechtstheile ansteckend seyen; allein durch die in dieser Hinsicht angestellten Versuche hat sich dieses nicht bestätigt (Merkwürdig aber bleiben Greves Erfahrungen, nach welchen Feigwarzen und Tripper sich bei Hunden ansteckend zeigten).

Man muß, rücksichtlich des Uebels, zwei Fälle unterscheiden; denjenigen, wo dasselbe von Reizung, Entzündung und Schmerz begleitet ist, und denjenigen, wo es einen chronischen Character angenommen hat.

Die Curanzeige besteht im erstern Falle darin, daß man durch Bähungen, erweichende Injectionen, locale Bäder, und eine strenge Reinlichkeit die Gewebe zum Erschlaffen, und die Geschwulst zum Weichen bringt; der zweite Fall bietet mehrere Indicationen dar. Wenn die Feigwarzen einen

Stiel oder eine enge Basis haben, so legt man dicht an der Membran, auf welcher sie sich entwickeln, eine Ligatur um dieselben und bindet sie auf diese Weise ab. Ist die Basis breit, so muß man die Auswüchse ausschneiden, und die Stelle dann ausbrennen, wodurch deren Lebensthätigkeit günstig modificirt und die Entstehung ähnlicher Auswüchse verhindert wird. Allein die Condylomen können tief liegen, und die Scheide so eng seyn, daß das Brennen sehr schwierig ist; alsdann ist man genöthigt, die vulva an ihrer obern Naht aufzuspalten, als ob man sie mit dem After vereinigen wollte, und sie so weit aufzudecken, daß man die zu brennende Oberfläche deutlich sehen kann. Doch darf man den Schnitt nie weiter führen, als durchaus nöthig ist. Bei'm Ausschneiden und Brennen der Feigwarzen muß man sich vor einer Verletzung der Harnröhre hüten, denn man könnte sonst eine Harnverhaltung herbeiführen, welche weit üblere Folgen haben dürfte, als die Feigwarzen, deren Beseitigung man zu bewirken gedenkt. Um bei'm Brennen die benachbarten Oberflächen zu schonen, und um keine zu ausgedehnte Entzündungsthätigkeit zu veranlassen, bedient man sich eines Trichters, dessen untere Oeffnung man mit der zu cauterisirenden Oberfläche in Berührung bringt. Man führt das glühende Eisen dann in diesen Trichter ein, zieht es wieder heraus, und kühlt den Trichter in einem Eimer mit Wasser ab. Wenn viele und große Feigwarzen vorhanden sind, so darf man sie nicht durch eine einzige Operation beseitigen wollen. Man nimmt erst die äußersten vor, und wenn diese zerstört sind, kann man leichter an die übrigen kommen; um die tiefsten anzugreifen, wartet man, bis die Entzündung, welche durch die frühere Operation entstanden, ganz beseitigt ist (Bei Hunden, und zumal bei Hündinnen, möchte die Zerstörung der Feigwarzen sich weit bequemer vermittelst des Höllensteines, und wohl eben so sicher, als durch das Glüheisen bewerkstelligen lassen. Diejenigen an der Eichel der Pferde sind oftmals von krebsartiger Beschaffenheit und machen die Amputation derselben nothwendig).

Confluent oder confluirend (zusammenfließend) nennt man fast nur Pocken, die sich so nahe an einander befinden, daß ihre Ränder sich berühren, oder selbst in einander übergehen.

Congenial (angeboren) nennt man Krankheiten oder Fehler und Difformitäten, welche die Thiere mit auf die Welt bringen.

Congestion; ein stärkerer Andrang des Blutes zu einem gereizten lebenden Organe. Der Theil wird heißer, und zwar häufig ohne schmerzhaft zu werden; allein er ist empfindlicher und reizbarer. Die Congestion dauert nur in dem Verhältniß lange, als der Reiz, der sie hervorbrachte, stark war; allein sie verlängert sich, und wird endlich chronisch, wenn jener stimulus sehr stark war, oder eine andere reizende Ursache den Zufluß des Blutes unterhält.

Die Congestion ist keine für sich bestehende Krankheit, sondern nur eine der Wirkungen einer und derselben Ursache, welche Wirkungen sich gegenseitig erzeugen, und fast gleichzeitig auftreten, wenn jene Ursache kräftig auf sehr reizbare Gewebe wirkt.

Constipation, s. Verstopfung.

Constriction; eine krampfhafte Zusammenziehung der Hautgefäße und überhaupt der organischen Canäle.

Contagion (Ansteckung zum Theil). Seiner Abstammung zufolge bedeutet das Wort Contagion die Mittheilung einer Krankheit durch Berührung. In Ansehung dieser letztern unterscheidet man die unmittelbare oder mittelbare; unmittelbar nennt man sie, wenn der Körper eines gesunden Thieres an irgend einer Stelle den eines kranken berührt; mittelbar, wenn das gesunde Thier nur mit Gegenständen in Berührung kömmt, welche bei von einer ansteckenden Krankheit befallenen Thieren gebraucht worden sind. Sobald aber einmal Berührung stattfinden muß, so ist die Ansteckung dem Wesen nach immer dieselbe, mag sie nun durch Berührung mit dem kranken Körper selbst, oder durch die mit Gegenständen erfolgen, welche mit jenen in Berührung gestanden haben. Eine Krankheit ist demnach contagiös, sobald sie sich auf die eine oder andere Weise mittheilen kann, und nicht contagiös, wenn dieser Umstand nicht vorhanden ist. Man hat jedoch dem Worte Contagion eine größere Ausdehnung gegeben, und die ihm zu Grunde liegende Idee auf alle diejenigen Krankheiten erstreckt, bei welchen der Körper des davon befallenen Thieres einen Stoff erzeugt, vermittelst dessen das Uebel einem gesunden Thiere mitgetheilt werden kann, ohne daß man übrigens auf den Ursprung dieses Krankheitstoffes, die Bedingungen, welche dessen Aufnahme mehr oder weniger erleichtern, die Wege, durch welche dessen Einimpfung stattfindet, Rücksicht nimmt. Man hat diesen Ansteckungsstoff als eine besondere Eigenschaft gewisser Krankheiten betrachtet, und ist sogar so weit gegangen, zu glauben, daß unter gewissen Umständen die Luft als Vehikel desselben dienen könnte. Vorzüglich war dieß der Fall, wenn bei Gelegenheit von Viehseuchen eine große Menge Vieh binnen einer gewissen Zeit in einem und demselben Lande erkrankte. Es gehört indeß nicht zu unserm Plane, uns auf die in dieser Hinsicht bestehenden entgegengesetzten Hypothesen, oder sich widersprechenden Ansichten einzulassen, welche die Aerzte der jetzigen Zeit hegen.

Das Wesen der Contagion ist uns nicht bekannt, und vielleicht ist man rücksichtlich der Art und Weise der Uebertragung noch sehr unwissend. Man weiß nur, daß die Ursachen der Contagion sich vorzüglich um den Kranken her concentriren, sich an allen ihm benachbarten Gegenständen fixiren, und daß die Berührung der gewöhnliche Weg der Mittheilung ist. Wenn die Luft dem Ansteckungsstoffe zuweilen als Leiter dienen kann, so stumpft sie wenigstens dessen Thätigkeit ab (und die vermeintliche meilenweite Verbreitung der Rinderpest durch Winde beruhete auf Irrthum der Beobachter, welche die eigentlichen Veranlassungen der Einschleppung dieser Krankheit übersehen hatten. Die Impfung vermittelst Stiche von Insecten, welche von kranken Thieren kommen, hat auch zu diesem Irrthume Veranlassung gegeben). Wenn dagegen das Local sehr beschränkt ist, und eine große Menge von kranken Thieren enthält, keine freie Luftcirculation stattfindet, und die Miasmen daher sich stark anhäufen, so ist es sehr unvorsichtig, gesunde Thiere derselben Art dahin zu bringen.

Ob eine ansteckende Krankheit von dem Menschen auf ein Thier übergehe, wissen wir nicht; es ist kein beglaubigtes Beispiel davon bekannt;

aber daß sie von einem Individuum derselben Art auf das andere, zuweilen auch auf ein Individuum verschiedener Art, und selbst von dem Thier auf den Menschen übertragen werden könne, ist ausgemacht. Als Beleg für den letztern Fall dient vorzüglich die Raude; es ist gewiß, daß Personen von Pferden diese Krankheit mitgetheilt worden ist. Es giebt übrigens ansteckende Krankheiten, zu deren Uebertragung nicht nur eine Berührung des gesunden Gewebes mit dem kranken, sondern auch die Abwesenheit der Epidermis des erstern erforderlich ist; dahin gehören die Kuhpocken. Bei andern Krankheiten ist die Ansteckung fast nur bei Berührung von Schleimhäuten unter einander, oder einer Schleimhaut des gesunden Individuums mit der Secretion eines kranken möglich; hierher gehören die Entzündungen und Geschwüre der Geschlechtstheile. Bei andern ist ferner zur Uebertragung nöthig, daß die Berührung der Haut des kranken Thieres mit der des gesunden statthabe, was vorzüglich von manchen Hautkrankheiten, z. B. der Raude, gilt. Was die Krankheiten betrifft, welche die Thiere dadurch erhalten, daß sie mit Körpern in Berührung kommen, die schon bei kranken Thieren gedient haben, oder mit Personen, die diese behandelten, so ist doch im Bezug auf die Kuhpocken, die Entzündungszustände und Geschwüre der Schleimhäute, die Raude und Flechten, die Möglichkeit einer solchen Uebertragung noch nicht festgestellt, wenn diese Gegenstände oder Körper nicht durch die verschiedenen krankhaften Secretionen, zu welchen jene Uebel Veranlassung geben, verunreinigt wurden, und selbst in diesem Falle hat die Uebertragung nicht immer statt.

Sehr oft ist die Frage in Anregung gebracht worden, ob die contagiösen Krankheiten sich von selbst entwickeln könnten, und die Meinungen sind in dieser Hinsicht sehr getheilt. Manche sind auf die erste Entstehung dieser Krankheiten zurückgegangen, und haben geschlossen, daß, da dieselben doch das erstemal von selbst entstanden seyn müßten, sie sich auch später wieder ohne Ansteckung entwickeln könnten. Andere haben aus der Identität dieser Krankheiten, an denen man noch immer dieselben Kennzeichen wie in den ältesten Zeiten, und nur in den begleitenden Erscheinungen einige Modificationen wahrnimmt, gefolgert, daß den contagiösen Krankheiten stets eine Ansteckung zu Grunde liege. Es läßt sich in dieser Hinsicht nur sagen, daß Fälle vorgekommen sind, in welchen die Ansteckung durchaus nicht nachgewiesen werden konnte (alle Fälle dieser Art, welche man von der Rinderpest angeführt hat, haben nicht Stich gehalten, und beruheten auch wohl auf Verwechslung mit andern Krankheiten. Von der dritten eigentlich contagiösen Krankheit der Hausthiere, der Hundeseuche, ist es zwar bewiesen, daß sie, früher unbekannt, durch Einschleppung zu uns gekommen und durch Contagion verbreitet worden ist, ungewiß bleibt es aber noch, ob sie sich nicht jetzt vermöge einer gewissen angeerbten Anlage bei jungen Hunden von selbst entwickelt), und so lange dieß der Fall ist, hat man auch das Recht anzunehmen, daß die Krankheiten dieser Art, so selten dieß auch der Fall seyn mag, ohne Uebertragung von einem Thier auf das andere vorkommen können.

In therapeutischer Hinsicht bieten die contagiösen Krankheiten zwei Indicationen dar, nämlich deren Verbreitung zu verhindern oder zu beschränken, und die bereits erkrankten Thiere angemessen zu behandeln. Die

Mittel, durch welche man der ersten Anzeige nachkommt, findet man im Art. Epizootie angegeben; die zweite betreffend, müssen zuvörderst alle angeblichen Specifica und Geheimmittel verdammt werden. Nachdem man das Wesen der ansteckenden Krankheit erkannt, wird man sie nach einem rationellen Verfahren zu curiren suchen (vergl. Contagium).

Contagiöser Typhus, s. Typhus

Contagium (Krankheitssaame). Ansteckungsstoffe, Ansteckungsgifte oder Contagien gehören, nach Veith, zu den äußeren Potenzen, insofern sie auf das gesunde Thier, das sie ihrer Kraft unterwerfen, von außen her andringen; für sich selbst betrachtet, sind sie schon Producte einer besondern krankhaften Lebensthätigkeit, und können auf keine andere, als auf diese Weise entstehen; ihre allgemeine Betrachtung aber ist um so nothwendiger, als die Verheerungen, die sie anrichten, unstreitig den wichtigsten Gegenstand der Veterinärpolizei ausmachen.

Es sind aber die Contagien eigene, durch eine besondere Krankheitsform erzeugte Stoffe, welchen die Kraft inwohnt, in einem gesunden, dafür disponirten Thiere, worauf sie auf irgend eine Art einwirken, die gleiche Krankheitsform hervorzubringen, durch welche sie selbst entstanden sind, und auf solche Weise sich selbst wieder zu erzeugen. Aus dieser Ursache können sie auch Krankheitssaamen genannt werden, die, wie Pflanzensaamen, durch's Leben erzeugt, und mit der Kraft begabt sind, sich zu entwickeln, und neue Saamen ihres Gleichen zu bilden, wenn sie auf einen Boden fallen, der ihrer Entwicklung günstig ist. Dieser Boden ist jedes für den Ansteckungsstoff empfängliche Thier; der Ansteckungsstoff selbst ist, wie der Saame, ein Product des Lebens, das seinerseits wieder producirend wird; der besondere Lebenszustand, welcher seine Entstehung bedingt, wird eine ansteckende (contagiöse) Krankheit genannt; dieselbe Krankheit aber, die schon aus der Entwicklung des Ansteckungsstoffes auf ein dafür empfängliches Thier (Ansteckung) ihren Ursprung genommen hat, heißt in dieser Beziehung Ansteckungskrankheit (Krankheit durch Ansteckung). Nicht jede ansteckende Krankheit ist schon eine Ansteckungskrankheit; denn viele Krankheiten entwickeln erst einen Ansteckungsstoff, nachdem sie ursprünglich durch andere innere und äußere Momente entstanden waren; jede wahre Ansteckungskrankheit aber ist auch eine ansteckende, da sie den Zustand der Wiedererzeugung des Contagiums darstellt, welches von da an weiter wirkt, wenn ein ihm günstiger Boden sich darbietet.

Durch diese Fähigkeit, sich selbst wieder zu erzeugen, sind die Contagien von den Giften wesentlich verschieden; jedoch sind hier der besondern Beziehungen und Verhältnisse so viele, daß zwischen den Contagien selbst große Unterschiede gemacht werden müssen. Ihrer Natur nach sind sie bisher noch sehr im Dunkeln; doch sprechen mehrere Erscheinungen: ihre Wirkungsart auf den thierischen Körper, ihre leichte Vernichtung durch sauerstoffige reine Luft, durch mineralsaure Dämpfe, und dergleichen dafür, daß sie meistens wasserstoffig, und in ihrer Wirksamkeit negativ-electrisch sind; wiewohl es auch einige Ansteckungsgifte unter Pferden giebt, in welchen vorwaltender Sauerstoff, und selbst Säure vorhanden zu seyn scheint. Von der Form der Krankheit, vorzüglich nach ihrem Hauptsitze, hängt auch die

Verschiedenheit der erzeugten Contagien ab, deren Mannigfaltigkeit eben so groß seyn muß, als jene der ansteckenden Krankheiten; ohne daß man alle Ansteckungskrankheiten aus einer und derselben Quelle (wie z. B. aus dem oxydirten Stickstoffe, in verschiedenen Verhältnissen des Sauerstoffes und Stickstoffes) herzuleiten im Stande ist. Auch sind viele Contagien so äußerst fein und theilbar, und die meisten in ihren Wirkungen den Bewegungen der dynamischen Natur, vorzüglich der electrischen, so analog, daß nicht sowohl sie selbst, als vielmehr bloß die Stoffe, die ihre Träger und Leiter (Vehikel und Conductoren) sind, chemisch untersucht werden können. Nach der Beschaffenheit dieser Vehikel sind die Contagien entweder so flüchtig (volatil), daß sie in Dunstform aus dem kranken Körper entweichen, und durch die Luft auf, manchmal beträchtliche Entfernungen fortgeleitet werden, oder sie sind von mehr bleibender (fixer) Beschaffenheit, so daß sie immer mit tropfbaren Flüssigkeiten gemischt erscheinen, oder, wenn schon in flüchtiger Form, doch an gewissen festen Körpern (z. B. Wolle) haften. In vielen Fällen aber sind es vorzüglich nur die gewöhnlichen oder krankhaft entstandenen Absonderungsorgane, durch welche die Contagien nicht sowohl aus dem thierischen Körper ausgesondert, als vielmehr erst, in Folge ihrer besondern Thätigkeit, hervorgebracht werden. Die flüchtigen Contagien entstehen und verbreiten sich vorzüglich durch die Lungen- und Hautausdünstung, die fixen durch tropfbarflüssige Absonderungen in den Schleimmembranen, in Geschwüren, in Hautausschlägen, besonders den pockenartigen. Manche Contagien bilden sich sowohl in flüchtiger als fixer Form, und zwar so, daß alle Absonderungsflüssigkeiten des Körpers ihre Träger werden; andere sind ausschließlich an gewisse Secretionen und Secreta gebunden, wie z. B. das Wuthgift an den Speichel, das Drüsengift an die eitrige Lymphe der Drüsenbeule, das Maukengift an die Mauke.

Das Ansteckungsgift mag übrigens auf was immer für Wegen erzeugt werden, so bedarf es doch immer, um zur Reife zu gelangen, d. i. um vollkommen ansteckungskräftig zu werden, einer gewissen Zeit, oder bestimmten Periode im Verlaufe der Krankheit, durch welche es entwickelt wird. Diese Perioden, auf deren Kenntniß es in der Veterinärpolizei gar sehr ankömmt, treten am bestimmtesten hervor, wenn die Krankheit ein eigenthümliches Fieber darstellt. Einmal erzeugt aber, erhält sich das Contagium um so länger wirksam, und gleichsam keimungsfähig, je unzugänglicher es vor dem Einflusse reiner atmosphärischer Luft verwahrt ist, und je weniger es bedeutenden Temperaturveränderungen ausgesetzt wird, da hingegen die höhere Wärme es schnell zersetzt und zerstört.

Ob endlich in allen solchen, zur Entwicklung eines Contagiums führenden Krankheiten, diese Entwicklung bloß allein in absondernden Drüsen, eiternden Stellen, Schleimmembranen u. s. f. geschehe, in welchen Organen die polarischen Lebensverhältnisse auf eine, nicht weiter mit Verläßlichkeit bestimmbare Weise umgeändert sind, und ob diese umgestimmte Thätigkeit so wenig das gesammte plastische Leben betreffe, daß das Blut selbst, und so die Milch von aller contagiösen Natur vollkommen rein bleibt, dieß ist eine Behauptung, die, so viele Versuche auch dafür zu sprechen scheinen, doch nicht unbedingt angenommen werden kann. Vielmehr scheint es, daß in jenen ansteckenden Krankheiten, wo das Conta-

gium in allen Absonderungs- und Auswurfsstoffen hervortritt, selbst das Blutgas zum Träger desselben werden kann; und da es in solchen Fällen von den Ausdünstungen des bloßen Muskelfleisches ohnehin durch unzählige Erfahrungen bewiesen ist, daß sie im höchsten Grade ansteckend sind, so läßt sich die ansteckende Kraft des Blutdunstes nicht bezweifeln, da diese Ausdünstungen doch nur großentheils vom Blutdunste herrühren. Auch in der Rotzkrankheit des Pferdes zeigt sich das Blut wahrhaft ansteckend, eine Thatsache, die Viborg durch Transfusionsversuche erwiesen hat. Auch im Bezug auf die Druse hat Coleman in neuester Zeit dargethan, daß sie durch Transfusion fortgepflanzt werden könne.

Wirkung der Contagien. — Die specifische Wirkung des Contagiums auf einen bisher gesunden Körper, oder die Ansteckung hängt einerseits von der Empfänglichkeit des letztern, andererseits von dem Orte ab, wohin es seine unmittelbare Einwirkung richtet.

Was zuerst diese Empfänglichkeit oder Disposition für die Ansteckung betrifft, so lehrt die Erfahrung, daß es 1) Contagien giebt, die ihre Kraft lediglich auf Thiere irgend einer einzigen Gattung beschränken, ohne andern Thiergattungen im Mindesten nachtheilig zu seyn: und daß auch unter den Thieren einer und derselben Gattung noch eine individuelle Empfänglichkeit erfordert werde, indem selbst unter solchen nicht alle vom Contagium getroffene der Ansteckung unterliegen. Dieß gilt z. B. vom Contagium der Rinderpest, der Schaafpocke, der Hundeseuche. 2) Andere Contagien hinwiederum erstrecken ihre Ansteckungskraft auch auf andere Thiergattungen, sie sind also auch in einem fremdartigen Boden keimungsfähig; aber ihr Product, die Ansteckungskrankheit, ist mit der ursprünglichen nicht mehr ganz und gar identisch, und führt auch nicht mehr zur Bildung eines dem ersten völlig gleichen Ansteckungsstoffes, sondern wird in dem fremdartigen Boden verschiedentlich modificirt. So z. B. wirkt das in fleischfressenden Thieren ursprünglich entwickelte Wuthgift auch auf pflanzenfressende Thiere, in denen jedoch die Krankheit eine andere Form gewinnt; so bringt der im Pferde entwickelte Maukenstoff bei'm Menschen und Rinde Pocken hervor. Endlich giebt es 3) Contagien, die von dem Thiere aus, in welchem sie entwickelt werden, specifisch auf Thiere der gleichen Gattung wirken, und sie wahrhaft anstecken; zu Thieren anderer Gattungen aber zwar feindselig, und als krankmachende Schärfen sich verhalten, ohne jedoch in ihnen eine gleiche, oder auch nur sonderlich analoge, und ihrerseits wieder weiter ansteckende Krankheit hervorzubringen; so daß sie in dieser Rücksicht, streng genommen, nicht sowohl zu den Contagien, als vielmehr zu den thierischen Giften zu rechnen sind. So z. B. verhält es sich mit der Wirkung des Rotz- und Wurmgiftes der Pferde auf den Menschen.

Die Stelle des thierischen Körpers, auf welche das Contagium andringt, und die Art und Weise, wie dieß geschieht, sind ebenfalls so mannigfaltig, daß es nicht leicht ist, allgemeine Gesetze darüber aufzufinden, und noch weniger, die Wirkung der Contagien überhaupt aus einem Gesichtspuncte zu erklären. Bei manchen Ansteckungen, die ohne alle unmittelbare Berührung, durch die bloße Nachbarschaft des kranken Thieres erfolgen, und wo noch keine auffallende schleimige, lymphatische oder eitrige, ansteckende Flüssigkeit abgesondert erscheint, ist es mehr als bloß wahr-

scheinlich, daß die Krankheitsmittheilung durch eine der galvanischen ver-
gleichbare Wechselwirkung zwischen der Atmosphäre des kranken und jener
des gesunden Thierkörpers geschehe; so daß hier kein besonderer Eingangs-
ort für eine contagiöse Substanz erfordert wird. In andern Fällen, wo
schon ein flüchtiges Contagium allerwärts aus dem kranken Körper ent-
weicht, erfolgt das Andringen desselben an die äußere und innere Körper-
oberfläche; der Eingangsort für die Ansteckung ist hier das gesammte Haut-
system, und zwar nicht allein die allgemeinen Decken, und in diesen wie-
der zunächst das Malpighische Schleimgewebe, (so daß vorzüglich jene Haut-
stellen dem Ansteckungsstoffe am zugänglichsten sind, die von einer zärtern
und dünner behaarten Epidermis bekleidet werden); sondern auch, und vor-
züglich, das System der Schleimmembranen im ganzen Tracte der Athem-
und Verdauungswege. Diese Art von Ansteckung, wo das Contagium
mit der atmosphärischen Luft an die Schleimhäute der Bronchien, der
Luftzellen, und der ersten Wege andringt, ist auch die ausgebreitetste
(extensivste) und heftigste von allen; sie kann hingegen niemals durch sol-
che Contagien hervorgebracht werden, die durchaus nicht flüchtig sind.

Contagien der letztern Art, die durchaus nur an irgend eine Flüssig-
keit gebunden sind, ohne aus ihr in flüchtiger Form entweichen zu kön-
nen, üben weder auf die Schleimhäute der ersten Wege (in denen sie
im Fall sie durch's Herabschlingen dahin gelangen, nach Art der thieri-
schen Gifte, durch die assimilirende Thätigkeit gänzlich zersetzt werden)
ihre Kraft aus, noch auf solche Stellen der allgemeinen Bedeckungen,
die von einer dichten Oberhaut bekleidet, und somit hinlänglich isolirt sind.
Sie bringen hingegen die specifische Ansteckung hervor, sobald sie entwe-
der solche Stellen der allgemeinen Bedeckung unmittelbar berühren, deren
Schleimnetz nur von einer zarten Oberhaut bedeckt wird; oder, und noch
sicherer, wenn sie das gefäß- und nervenreiche Hautgewebe unmittelbar
und ohne isolirende Zwischenschicht, berühren; welches sowohl dann er-
folgt, wenn die ansteckende Substanz mit einer Stelle der Schleimhäute
(mit Ausnahme des Magenschlundes, Magens und Darmcanals) in innige
Berührung kömmt, als auch dann, wenn sie irgendwo an der allgemeinen
Decke unter die Oberhaut, oder an eine von der Oberhaut entblößte
wunde, geschwürige Stelle und dergleichen angebracht wird. In diesen
Fällen wird der Act der Ansteckung in'sbesondere Impfung (Inocula-
tion, örtliche Ansteckung, topische Infection) genannt. Alle auf die frü-
her gedachte extensivste Weise ansteckenden Krankheiten, die nämlich ein
flüchtiges Contagium entwickeln, sind auch zugleich impfbar; indeß sind
nicht alle impfbaren Krankheiten (z. B. Druse, Mauke, Kuhpocke?) exten-
siv ansteckend.

Worin aber der Act der Ansteckung bestehe, und auf welche
Weise die Ansteckungskrankheit sich entwickle, ist eine Frage, die zu
tief in die Natur des Lebens selbst eingeht, als daß sie befriedigend
sich beantworten ließe. Durch die Auffaugung des Ansteckungsgiftes ver-
mittelst der Lymphgefäße an der getroffenen Stelle, und die dadurch er-
folgende Infection des Blutes selbst wird die Sache nicht erklärt; ein-
mal, da es, wie schon gezeigt wurde, Ansteckungen giebt, ohne daß ein
palpable ansteckende Substanz vorhanden ist; sodann, da die assimilirende

Verrichtung des Lymphsystems und der Drüsen nicht sobald eine solche Infection des Blutes zuläßt. Viel befriedigender ist die Ansicht, wornach die Nerven selbst sich als Conductoren der specifischen Erregung verhalten, die an irgend einer Stelle durch den Reiz des Contagiums entstanden ist, und welche, nach den Gesetzen der thierisch-electrischen Wechselwirkung, auf andere, oft auf entfernte Organe überpflanzt wird, woselbst nun die neue Bildung des Contagiums beginnt, die lediglich von der durch die Ansteckung gegebenen specifischen Erregung dieser Organe abhängt. So folgt auf das Einathmen des flüchtigen Pockengiftes eine specifische Erregung des Hautschleimgewebes; so wirkt das durch den Biß eingeimpfte Wuthgift auf den Anfang des Rückenmarks und die Schlundkopfnerven. Demgemäß ist auch die Ansteckung nicht von der Quantität, sondern bloß von der innern Beschaffenheit des Contagiums abhängig, und in einer, aller sinnlichen Wahrnehmung entgehenden Quantität, kann es durch fortschreitende Ansteckung sich in ungeheurer Menge erzeugen. Diese Aehnlichkeit mit den sogenannten Imponderabilien ist es, die den Contagien den Namen Ansteckungsfunke, Ansteckungszunder, gegeben hat, und ihre Wirkung läßt sich in der That nur unter einer rein dynamischen Ansicht betrachten.

Jederzeit folgt auf extensive Ansteckung sowohl als auf Impfung zunächst ein örtliches Leiden der unmittelbar ergriffenen Organe, das sich aber bald sympathisch und consensuell, bald antagonistisch über andere Organe und Systeme verbreitet. Wo das Contagium zunächst auf zahlreiche Lymphgefäßmündungen angedrungen ist, da entstehen zwar bald nachher Anschwellungen solcher Lymphdrüsen, in welche sich diese Gefäße in ihrem Fortgange verflechten; allein Anschwellungen der Art sind eben sowohl aus der fortgeleiteten Reizung, als aus der, schwer zu beweisenden Einsaugung des Giftes erklärlich. Der Uebergang des entstandenen örtlichen Leidens in ein allgemeines, geschieht bei manchen Ansteckungskrankheiten früher; bei manchen später; die Zeit, die zwischen dem Momente der Ansteckung und dem Krankheitsausbruche verstreicht, nennt man die Ansteckungsperiode. Sie ist mit der Keimungsperiode des Saamens nicht zu vergleichbar, und scheint überhaupt nach denselben Gesetzen sich zu richten, denen alles organische Leben unterthan ist.

Es giebt Contagien, die, sie mögen auf was immer für Art in den Organismus eingedrungen seyn; die specifisch veränderte Lebensthätigkeit, die sie veranlassen, von innen nach außen lenken, und Entzündungen plastischer Art in den allgemeinen Decken hervorbringen; diese werden jederzeit von einem eigenthümlichen exanthematischen und folglich kritischen Fieber begleitet.

Andere, die ebenfalls eine specifische, fieberhafte Reizung bewirken, befinden wieder mehr die Schleimmembranen an, und bringen typhöse Entzündungen hervor. Manche haben dabei noch die merkwürdige Eigenschaft, daß sie in dem Organismus, der einmal von ihnen ergriffen ward, und die Ansteckungskrankheit überstand, alle fernere Empfänglichkeit für diese Art von Ansteckung tilgen; diese, meist exanthematischen Contgien werden auch als Contagien im strengsten Sinne bezeichnet.

Unter den bloß impfbaren Contagien hingegen giebt es viele, die anfänglich keine fieberhaften Bewegungen, sondern chronische Leiden veranlassen, welche bald durch die Kunst heilbar, bald unheilbar, ferner solche,

die zwar Fieber hervorbringen, welche jedoch niemals kritisch sind, und, sich selbst überlassen, jederzeit das Verderben des Thieres herbeiführen.

Der Character endlich, den die durch Ansteckung entstandene Krankheit annimmt, hängt einerseits von der Natur des Contagiums selbst, andererseits aber auch von der besondern Anlage und Constitution des Thieres ab, das von dem Contagium getroffen worden. Je nachdem diese Anlage bald entzündlich, bald faulig u. s. f. ist, kann eine von demselben Contagium hervorgebrachte Krankheit bald entzündlicher, bald fauliger Art u. s. f. seyn, aus ähnlichen Beziehungen bald wohlthätig kritisch (gutartig), bald wieder schnell verderblich (bösartig).

Convalescenz (Genesung, Rückkehr von dem Zustande der Krankheit zu dem der Gesundheit; Convalescentia). Die Convalescenz beginnt zu der Epoche, wo die Symptome, welche die Krankheit characterisiren, verschwunden sind, und endigt zu der Zeit, wo die freie und regelmäßige Ausübung der Functionen, wie im Zustande der Gesundheit, wieder stattfindet. Es ist indessen immer sehr schwierig, den Anfang dieses Ueberganges zu bestimmen. Die Dauer der Convalescenz, welche bei den Thieren in der Regel geringer ist, als bei dem Menschen, richtet sich nach dem Geschlechte, dem Lande, der Jahreszeit und dem Klima. Gewöhnlich braucht sie bei den Weibchen längere Zeit, als bei den Männchen; desgleichen bei castrirten und alten Thieren, so wie im Herbst und Winter und in niedrigen und feuchten Ländern längere Zeit, als in den entgegengesetzten Fällen. Auch ist sie nach der Art der Individuen verschieden und dauert um so kürzer, einer je stärkern Art dieselben angehören, und umgekehrt. Während der Convalescenz darf man sich nicht immer darauf beschränken, dem Thiere seine Kräfte wiederzugeben; denn oft wird die vollkommene Wiederherstellung der Gesundheit noch durch die Reizung eines oder mehrerer innerer Organe verhindert, woher die Schwäche der äußern Organe rührt. Eine angemessene Diät, die Beseitigung der noch fortdauernden Reizung, die Erregung der Muskelthätigkeit, die Verminderung der allgemeinen Empfindlichkeit; dieß sind die Hauptindicationen, welche man zu erfüllen hat. Der ersten thut man dadurch Genüge, daß man unter den Nahrungsmitteln diejenigen wählt, welche nährend sind, ohne die Schleimmembran der ersten Wege zu sehr zu reizen, wozu noch kommt, daß man anfangs wegen der Quantität sehr vorsichtig seyn muß (Besonders nach entzündlichen Krankheiten, deren Heilung eine sehr ausgedehnte Anwendung des schwächenden Apparats nothwendig machte, und nach welchen Thierärzte nur zu oft, in der guten Absicht die Kräfte möglichst bald wieder herzustellen, gern zu frühe verleiten lassen, den genesenden Thieren einen sehr reichlichen Genuß eines nahrhaften Futters zu bewilligen, dessen Folgen, wenn nicht Rückfälle, doch häufig Störungen der Verdauung seyn können). Diese angemessene Diät muß man kürzere oder längere Zeit fortsetzen, und zwar durch Mehlwasser, schleimige Getränke, sowie durch bittere und aromatische Decocte unterstützen. Man kann diese Substanzen in Form von Pulver entweder in guter Kleie, Hafer oder Mischkorn oder in Vermischung mit Honig als Latwerge geben, wenn man die Thiere durch das Einflößen der Tränke zu quälen fürchtet. Was die dritte Indication anbetrifft, nämlich den Muskeln die verlorne Kraft wiederzugeben, so wird sie großentheils schon durch die Mä-

erfüllt, die man anwendet, um das Thier zweckmäßig zu nähren, und alle Spuren des krankhaften Zustandes zu verwischen. Hierzu läßt man körperliche Bewegung und mäßige Arbeit mitwirken, wodurch die Lebensthätigkeit nach dem Locomationsapparat gerichtet, und von den noch gereizten Organen abgeleitet wird. Hierdurch wird auf indirecte Weise die Thätigkeit der Verdauungsorgane begünstigt, und die während der Convalescenz fast immer stattfindende Reizbarkeit herabgestimmt. Außer diesen allgemeinen Indicationen hat man andere zu berücksichtigen, welche sich auf das von der Krankheit befallene Organ, oder auf ein noch fortdauerndes Symptom, z. B. die Verstopfung, beziehen, welche man durch Clystire zu beseitigen sucht. Indeß ist es häufig zu weitläuftig, dieß bei den Thieren zu berücksichtigen; man bedarf ihrer Dienste, und überläßt es meist der Natur und der Zeit, die Genesung zu vollenden. Sonst hielt man es für unumgänglich nöthig, während der Convalescenz nach allen Krankheiten noch zu mediciniren; heutzutage verfallen manche Thierärzte, um vor einem Mißbrauch der Arzneimittel sicher zu seyn, in einen entgegengesetzten Fehler, und versäumen Thiere mit Abführungsmitteln zu behandeln, welche dessen sehr bedürftig sind. Dieß Mittel darf nicht allgemein verbannt werden. Es ist in mehrern Fällen nach dem Verschwinden einer Krankheit nützlich, um eine von der Natur angezeigte, und vielleicht bereits begonnene heilsame Ableitung durch den Darmcanal zu bewirken. Wenn die Zunge noch belegt ist, und an ihrem Umkreise oder der Spitze keine lebhafte Röthe zeigt, woran man das Aufhören des Reizes im Magen oder Darmcanal erkennt, so kann es nie schaden. Bei weichen und wohlbeleibten Thieren, zu deren Wohlbefinden häufig ein gewisses Abfallen an Fleisch nöthig ist, wird man die Abführungsmittel mit vorzüglichem Nutzen brauchen können.

Convulsion (Convulsio). Diese Benennung muß, wenn sie einen deutlichen und bestimmten Begriff bezeichnen soll, für jede unwillkührliche und heftige Zusammenziehung eines oder mehrerer Muskeln gebraucht werden. Man bezeichnet jedoch damit insbesondere die äußerst ungeregelten Bewegungen von Muskeln, die in der Regel unter der Herrschaft des Willens stehen; sobald jedoch ein solcher Muskel convulsivisch bewegt wird, hat der Wille keine Macht mehr über denselben, und weßhalb sollte man daher nicht den Ausdruck Convulsion auf einen unwillkührlichen Zustand von abwechselnd heftiger Contraction und Erschlaffung der mit Muskeln versehenen Organe überhaupt ausdehnen können. Man bedient sich dieses Wortes fast immer im Plural, weil die unregelmäßigen Bewegungen in kurzen Zwischenräumen auf einander folgen, oder auch mehrere Muskeln auf einmal in Anspruch nehmen.

Die Convulsionen bilden keine Krankheit für sich, sondern sind bloß ein Symptom des krankhaften Zustandes des Gehirns, eines Gehirnnerven, eines Rückenmarknerven, eines Nervenknotens, oder der Muskelfaser selbst (Letzteres ist wohl sehr zu bezweifeln, indem Muskelzusammenziehung ohne Nervenreiz nicht gedacht werden kann). Sie rühren von der ursprünglichen oder secundären Reizung des Nervensystems her, welche ihren Sitz am häufigsten im Gehirne hat. Sie sind bei den Thieren nicht eine Folge moralischer Einflüsse, wodurch sie bei dem Menschen so häufig hervorgebracht werden. Bei ihnen rühren sie von dem durchdringenden Schmerze her, welcher durch das Zerschnei-

den, das Dehnen oder Zerreißen eines Nerven, durch die Einwirkung ei nes kräftigen stimulirenden Mittels auf Theile veranlaßt wird, die stat mit Nerven versehen sind. Zuweilen bemerkt man sie im Verlaufe ve sehr acuten Krankheiten, und wenn man ihnen durch eine aufmerksam Untersuchung des kranken Thieres auf den Grund zu kommen sucht, wird man häufig finden, daß der Sitz der Reizung in der Schleimhau des Magens und Darmcanals ist. So sind sie in gewissen Fällen nu die sympathische Wirkung einer Magendarmentzündung, wie dieß bei der symptomatischen Schwindel oder der von Schwindel begleiteten Unverdau lichkeit stattfindet; in andern Fällen rühren sie von einer ursprüng lichen Reizung des Gehirns her, z. B. bei der Hirnentzündung oder der idiopathischen Schwindel. Ihre Heftigkeit und Ausdehnung über vie Körpertheile veranlaßt eine Beschleunigung des Pulses, eine Vermehrun der Körperwärme, ja selbst Schweiße. Von allen unsern Thieren sin beinahe nur das Pferd und der Hund unter den eben angeführten Um ständen Convulsionen ausgesetzt, indeß leidet auch das Rind zuweilen i dem Falle von contagiösem Typhus daran. Bei dem gegenwärtigen Stand der Veterinärkunde läßt sich über die gegen Convulsionen anzuwendende Mittel unmöglich etwas allgemein Gültiges feststellen, sondern in dieser Hin sicht nur sagen, daß man in Gemeinschaft mit denjenigen Mitteln, durch d man das Uebel bekämpft, aus welchem die Convulsionen entsprungen sind, solch anwenden müsse, die zur Herabstimmung des Nervenreizes beitragen könne

Convulsivisch nennt man Symptome oder Krankheiten, welche auf da Eintreten von Convulsionen hindeuten, oder von denselben begleitet sind, wie mehrere krankhafte Erscheinungen, welche durch Convulsionen bedingt sind

Corpulenz, s. Feistigkeit.

Coryza (Coryza). Dieses aus der menschlichen Heilkunde entlehnt Wort bezeichnet eigentlich das Gefühl der Schwere, welches eine Folge de Entzündung der Membran ist, welche die Stirnhöhlen und Nasenhöhlen aus kleidet, folglich ein Gefühl, dem man bei den Thieren kaum nachkomme kann. Wir bedienen uns dieses Ausdrucks, um die Entzündung der Na senschleimhaut zu bezeichnen, im Fall dieselbe einen Ausfluß aus den Nase höhlen veranlaßt. Andere Namen derselben Krankheit sind Gehirnschnupfe (rhume de nerveau) Schnupfen, Strengel; der angemessenste wäre viel leicht Nasencatarrh, weil derselbe die Beschaffenheit und den Sitz de Uebels am besten bezeichnet.

Diese Krankheit, welcher das Pferd mehr ausgesetzt ist, als die an dern Hausthiere, entsteht meist im Herbste oder Frühjahr. Zuweilen zeig sie sich gleichsam epizootisch, wenn man, z. B. bei Remonten, viele Pferd plötzlich aus einem Lande in das andere, vorzüglich aus einem wärmern i ein kälteres verpflanzt, wobei zugleich die Veränderung der Nahrungs mittel und Behandlung eine Störung in der Oeconomie der Thiere ver anlaßt. Bei dem Esel und Maulthiere ist der Strengel sehr selten, un bei den Zweihufern nennt man zuweilen sehr unpassend einen bloßen Schnupfen Rotz, von welcher Krankheit in einem besondern Artikel gehandel ist. Die gewöhnlichen Ursachen des Schnupfens sind, Erkältung der Haut durch feuchte kalte Luft, wenn das Thier aus einem warmen Orte plötz

lich in einen kalten kömmt, oder nach einer erhitzenden Anstrengung in der Zugluft steht, oder wenn die Thiere an heißen Tagen beregnet werden. Durch solche schnelle Uebergänge wird der Schweiß unterdrückt, die Hautausdünstung sehr geschwächt, und wenn die darnach erfolgende Reizung oder Entzündung sich auf die Schleimhaut der Nase (membrana pituitaria) wirft, so entsteht der Strengel. Zu Anfange des Herbstes sind gewöhnlich die Nächte und Morgen sehr kühl, oder stellen sich nach warmem Wetter kalte Nord- und Ostwinde ein, so daß die Pferde, welche sich zu dieser Zeit noch auf der Waide befinden, zumal wenn sie die Nacht unter freiem Himmel zubringen, sehr leicht an catarrhalischen Entzündungen leiden. Diese Krankheiten zeigen sich meist sporadisch (an einzelnen Subjecten), treten jedoch zuweilen auch, wie die Bronchenentzündung und Bräune, mit welchen der Nasencatarrh manchmal vergesellschaftet ist, epizootisch auf.

Bei den Zweihufern, und in'sbesondere den Schaafen kann der Schnupfen herrühren von Hitze und Mangel an Luftcirculation in den Ställen, aus denen sie dann plötzlich bei naßkaltem Wetter ausgetrieben werden; von Gewitterregen, welche die Atmosphäre plötzlich erkalten und die Vließe so durchweichen, daß sie lange naß bleiben; endlich von Regen und kalten Nächten, wenn die Heerden im Pferch stehen.

An dem Pferde bemerkt man anfangs einen etwas schlaffen Gang, eine trockene Haut, und zuweilen ein geringes Frösteln; es schnaubt häufig; die innere Membran der Nasenhöhlen wird trocken, straff, heiß, und mehr oder weniger geröthet. Bald stellt sich der Ausfluß aus der Nase ein. Anfangs bemerkt man eine Verminderung und Veränderung der schleimigen Secretion, welche die Schleimhaut der Nase für gewöhnlich befeuchtet. Diese Secretion wird wässerig, farblos, hell, fällt tropfenweise oder fadenziehend herab. Das Schnauben wird häufiger, die Schleimhaut des Mundes wärmer, und gegen Berührung ein wenig empfindlich, die Bindehaut und der Rand der Augenlider geröthet; zuweilen laufen auch Thränen über das Gesicht, und öfters zeigt sich eine leichte Anschwellung der unter der Augengrube liegenden lymphatischen Ganglien (Drüsen). Dieser Zustand dauert gewöhnlich 2– 4 Tage; je nachdem die Entzündung nachläßt, wird die secernirte Flüssigkeit allmälig reichlicher, weißer, dicker und zäher; sie trieft flockenweise herab, und belegt den Umkreis der Nasenhöhlen, nistelt sich aber nicht, wie bei'm Rotze, in die Haare. Die Symptome werden alsdann weniger intensiv; das Thier schnaubt weniger stark und häufig, und gewöhnlich hat die Krankheit nach 14 Tagen bis 3 Wochen ihre sämmtlichen Stadien durchlaufen. Wenn der Ausfluß aus der Nase länger dauert, so ist zu befürchten, daß der Schnupfen chronisch werde, d. h., daß, nachdem alle Erscheinungen einer acuten Entzündung verschwunden sind, die krankhafte Secretion der Membran fort und fort anhalte. Vorzüglich wird durch körperliche Bewegung der Ausfluß vermehrt.

Indeß zeigt sich die Coryza zuweilen bösartiger, indem sich die Entzündung dem ganzen Kopfe mittheilt, der dadurch heiß, und da das Thier denselben senkt, immer schmerzhafter und schwerer wird. Sie verbreitet sich vorzüglich nach den unter den Kinnbacken liegenden Ganglien, welche bedeutend anschwellen, und zuweilen sogar der Sitz von Geschwüren werden (Dieses kömmt eigentlich doch nur bei dem specifischen oder

ansteckenden Catarrh der Pferde oder der sogenannten Druse vor, wenn wir für den gewöhnlichen oder Erkältungscatarrh das Wort Strengel gebrauchen, wobei jedoch zu bemerken, daß ersteres, so wie der Ausdruck Kropf, häufig gemeinschaftlich für beide Krankheiten gebraucht wird, über deren Unterschied ein Mehreres im Artikel Druse. Das Thier schnaubt tief und häufig, hustet zuweilen ein wenig, und die natürliche Secretion der Nasenschleimhaut, welche anfangs in geringerer Menge vorhanden war, als im vorhergehenden Falle, aber dann weit reichlicher ausgeschieden wird, wird undurchsichtig, grieſig, verschiedenfarbig und nimmt eine Consistenz an, wodurch sie das Ansehen von Eiter erhält. Das Pferd bekömmt zugleich ein wenig Ekel, ein- oder mehrtägiges Fieber, zuweilen etwas Durst, selten Durchfall oder Verstopfung. Der Puls ist, wenn die Krankheit den höchsten Grad von Stärke erreicht, häufig beschleunigt, und es finden unter diesen Umständen fast immer Bronchenentzündungen statt. Der Ekel, die belegte und an den Rändern rothe Zunge deuten auf die sympathische Reizung der ersten Wege hin, und es bilden sich symptomatische Fieber, sogenannte Schnupfenfieber, welche zuweilen bei lange anhaltender, naßkalter, neblichter Witterung epizootisch herrschen.

Die Coryza ist zuweilen bei Pferden, zumal bei alten Thieren periodisch, und tritt in diesem Falle im Frühjahr und im Herbst oder auch in beiden Jahreszeiten ein.

Bei den Thieren mit gespaltenen Klauen, und zumal bei den Schaafen, ist der Schnupfen eben keine seltene Krankheit, obwohl sie bei ihnen nicht so häufig vorkommt, als bei'm Pferde. Die Symptome sind bei den Wiederkäuern ähnlich, obwohl ein wenig modificirt. Die membrana pituitaria ist gleichfalls entzündet, und deren Schleimsecretion anfangs in minderer, später in größerer Menge, immer aber in anderer Beschaffenheit vorhanden. Der unter diesen Umständen secernirte Schleim bietet übrigens dieselben Charactere wie bei'm Pferde dar. Er wird steifer, und bildet sogar an der Mündung der Nasenhöhlen eine feste Crusta und verstopft dieselben, wenn man nicht dafür sorgt, sie zu befreien. Dieses findet bei'm Rindvieh nicht statt, welches die Nasenhöhlen durch Lecken frei hält. Bevor die Secretion der Nase zähe und fester wird, nieſsen die Thiere häufig. Wenn sich die Irritation nach der Luftröhre und den Bronchen verbreitet, so ist das Athemholen behindert. Man hört eine Art Röcheln. Die Thiere heben den Kopf, um freier zu athmen, husten, schniffeln und scheinen mehr zu leiden. Man könnte die Symptome des Schnupfens bei dem Schaafe mit denen verwechseln, welche die Anwesenheit der Oestruslarven in den Nasenhöhlen desselben Thieres hervorbringt, doch liegt ein unterscheidendes Kennzeichen in der Regel darin, daß gewöhnlich zu gleicher Zeit die ganze Heerde am Schnupfen leidet, während gewöhnlich nur wenige Stücke mit Oestruslarven behaftet sind. Uebrigens ist das Thier, welches an dem letztern Uebel leidet, sehr unruhig, was es bei der Coryza nie ist.

Der Schnupfen, welcher bei'm Menschen in der Regel eine ziemlich unbedeutende Krankheit ist, hat bei den Thieren, deren Nasenhöhlen eine weit bedeutendere Ausdehnung besitzen, immer etwas mehr zu sagen. Indessen ist er bei dem Pferde, welches unter den Hausthieren am häufigsten daran leidet, in der Regel nicht bösartig, und hat selten üble Fol-

gen, so wie denn auch die Natur in der Regel ohne Beihülfe der Kunst darüber siegt.

Dieß von selbst eintretende oder durch eine angemessene Behandlung herbeigeführte Resultat findet um so schneller statt, je früher die Functionen der Haut wieder gut von Statten gehen. Wenn diese dagegen trocken bleibt, und ihre normale Ausdünstung nicht wieder beginnt, so kann der Strengel lange anhalten, und bei alten Thieren sogar unheilbar werden. Bei jungen Thieren führt er zuweilen eine Vereiterung der Schleimhaut und sogar der darunter liegenden knorpeligen und knochigen Theile herbei, welcher traurige Ausgang doch zum Glück sehr selten, jedoch bei'm Esel und Maulthier noch am meisten zu erwarten ist (d. h. er gehet in den Rotz über, ein Uebergang, welcher häufiger aus dem specifischen, als aus dem einfachen Catarrh erfolgt).

Wenn die entzündliche Reizung, die das Wesen des Strengels ausmacht, binnen der gewöhnlichen Zeit nicht aufhört, so ist zu befürchten, daß sie lange Zeit in einem schwachen Grade fortbestehe, und zuletzt die Gewebe, in denen sie ihren Sitz hat, so wie die secernirte Flüssigkeit dauernd verschlechtere; daher rührt denn der unaufhörliche Abfluß aus der Nase, welcher fast immer mit schmerzloser Anschwellung der unter den Kinnbacken liegenden Ganglien verknüpft ist. Durch diese üble Zeichen hat man sich zuweilen irre führen lassen, indem man dem Pferde eine andere Krankheit zuschrieb, und es unnöthigerweise todt stechen ließ. Wenn der Strengel und die Druse in den chronischen Zustand übergegangen sind, so haben sie vielleicht viel Aehnlichkeit mit dem Rotz, und mehrere Thierärzte sind sogar der Meinung, daß sie in diese letztere Krankheit ausarten können; andere aber behaupten, diese Ansicht sey irrig, diese beide Krankheiten seyen wesentlich verschieden, oder der Strengel local, der Rotz aber nicht. Mehr über diese Sache wird man im Artikel Rotz finden; hier wollen wir uns darauf beschränken, einige Kennzeichen mitzutheilen, welche zur Unterscheidung beider Krankheiten dienen können. Sie sind von der Art des Ausfließens der Secretion, von der Beschaffenheit dieser letztern selbst, und dem Character der Anschwellung der unter den Kinnbacken liegenden Ganglien entlehnt. Bei'm Strengel und der Druse läuft die Secretion aus beiden Nasenlöchern zu gleicher Zeit, was bei'm Rotze selten der Fall ist; bei erstern ist das secernirte Product gleichartig weiß, was bei'm Rotze nicht der Fall ist; bei dem letztern ist dieses Product um die Mündung der Nasenhöhlen her zähe und hängt sich an die Haare; die membrana pituitaria vereitert und wird mit schankerartigen Geschwüren bedeckt, die sich durch kein Mittel heilen lassen. Bei jungen Pferden können allerdings auch bei'm Strengel und besonders bei der Druse ähnliche Vereiterungen vorkommen, allein dieselben heilen endlich wieder (und haben nie die bösartige Beschaffenheit der Rotzgeschwüre). Bei'm Rotze ist das geschwollene Ganglion (oder die Lymphdrüse) umschrieben und sehr fest anhängend; bei'm Schnupfen sind die Ganglien isolirt oder locker, und bilden kleine drüsenartige Körper.

Bei den Schaafen wird der Schnupfen gleichfalls zuweilen chronisch, indem er dann gewöhnlich während des ganzen Winters anhält, aber mit der Rückkehr der schönen Jahreszeit von selbst verschwindet. Indeß ma-

gern in besondern Fällen die Schaafe auch ab, und viele kranken Thiere sterben an Schwindsucht, Fäule oder ähnlichen Krankheiten.

Wenn der acute Schnupfen keine bedeutende Stärke hat, so reicht zu dessen Cur hin, daß man das Pferd vor kalter und zumal feuchter Luft, so wie vor Zug schützt, und die Hautausdünstung durch häufiges Abreiben, leichtes Bedecken, und laue mit Honig versüßte (die kostbare Beimischung des Honigs ist zu wenig wirksam im Verhältniß zu dem Aufwand, welchen sie verursacht) wässrige Tränke begünstigt. Das Wesentlichste ist, daß man das Thier warm hält. Wenn die membrana pituitaria im Geringsten gespannt ist, so kann man Wasserdampf in die Nasenhöhlen leiten, der aber ja nicht zu heiß seyn darf, weil er sonst mehr schaden, als nützen würde. Wenn das Uebel nicht weicht, oder zu heftig ist; wenn sich die locale Entzündung und das Reactionsfieber mehr entwickeln, so sind lindernde Mittel, als Latwergen von Honig und Süßholzpulver oder Altheepulver (der Salmiak in Verbindung mit Goldschwefel, Anis, Fenchel und andern Brustmitteln ist hier vorzüglich zu empfehlen), selbst Aderlaß, wenn der Zustand des Pulses darauf hindeutet, zumal allgemeine Dampfbäder am rechten Orte. Zahlreiche Erfahrungen haben uns bewiesen, daß dieß letzte noch bei weitem nicht allgemein angewandte Mittel zur Vertreibung des Schnupfens ganz vorzüglich ist; allein man muß mit der größten Sorgfalt eine Erkältung des Thieres nach dem Bade vermeiden. Man bedeckt es zu diesem Ende bis zur Erde, und stellt unter den Bauch erweichende wässerige Decocte, die man nach $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Stunden wieder wegnimmt. Hierauf reibt man das Thier ab, bis es trocken ist, und bedeckt es wieder (Weniger umständlich sind die örtlichen Dampfbäder, indem man einige Hände voll Gerste bis zum Platzen mit Wasser aufkocht, hierauf einige Händevoll Heusaamen hinzuthut, und nun das Ganze in einen dem Pferde anzuhängenden Futterbeutel von gehöriger Länge oder in einen Eimer schüttet, welchen man dem Pferde unter die Nase hält, dessen Kopf man mit einer Decke bedeckt). Erweichende und schleimige Clystire sind bei Verstopfungen immer sehr vortheilhaft. Die Diät muß auflösend seyn, und aus laulichem Mehlwasser, wenn dieß dem Patienten nicht zuwider ist, so wie guter befeuchteter Gerste bestehen. Uebrigens muß man dem Thiere von seiner gewöhnlichen Ration abbrechen und nicht zu nahrhaftes, aber leicht verdauliches Futter, z. B. feines Stroh oder Grummet, reichen. Indeß darf man diese entkräftende Diät nicht zu lange fortsetzen, indem dadurch bei manchen Subjecten die Schleimhäute in einen Zustand von Erschlaffung kommen könnten, welche den Uebergang der Krankheit in den chronischen Zustand begünstigen würde. Man muß in diesem Falle mehr solche Mittel anwenden, welche auf Verstärkung der Hautausdünstung hinwirken.

Wenn der Schnupfen entschieden chronisch geworden ist, so hat dessen Heilung bedeutende Schwierigkeiten, und zuweilen, zumal bei alten Pferden, ist sie alsdann unmöglich. Ein chronischer Schnupfen findet statt, wenn ungeachtet des Verschwindens der entzündlichen Symptome der Ausfluß aus der Nase fortdauert. In diesem Falle muß man mit der nöthigen Vorsicht wiederholte Abführungsmittel und bei schwachen und

alten Thieren selbst zuweilen stärkende Mittel verordnen. Wenn die membrana pituitaria blaß ist, so thut es zuweilen gut, sie mittelst ein wenig reizender Räucherungen oder Einspritzungen zu erregen, und sobald sich die Entzündung wieder einstellt, wird die Secretion auch wieder anders, und das Uebel leichter zu heilen. Zuweilen ist es gut, wenn man die Natur durch äußere Ableitungsmittel, als Haarseile und Blasenpflaster, unterstützt, indem durch die Wirksamkeit derselben der Ausfluß aus der Nase sehr häufig gutartig und zuletzt natürlich wird. Hilft das Haarseil nichts, so versucht man es wieder mit Abführungs- oder andern innern Mitteln. Ein Haarseil auf die Brust ist vorzüglich dann anzurathen, wenn man eine Complication mit Bronchenentzündung zu befürchten hat. Die Revulsion, welche es bewirken kann, verhindert in diesem Falle zuweilen die Entwicklung des consecutiven Uebels (Gegen welches aber besonders solche Mittel anzuwenden sind, deren Einwirkung auf das Lymphsystem erprobt ist, wie Spießglanz und einige Queckfilbermittel, Braunstein, Wasserfenchel, Ofenruß u. s. w.).

Bei den an acutem Schnupfen leidenden Schaafen hält es schwer, eine consequente methodische Behandlung anzuwenden, weil diese Thiere in der Regel in zahlreichen Heerden vereinigt leben. Man hält dieselben gewöhnlich im Stalle und diesen dicht verschlossen, wobei man jedoch Gefahr läuft, daß sie aus Mangel an Luft erkranken. Glücklicherweise geht der Schnupfen bei den Schaafen häufig von selbst vorüber. Am besten thut man, wenn man ihm dadurch vorzubeugen sucht, daß man die Schaafställe höher anlegt oder luftiger hält, damit die Temperatur darin sich mit der der Atmosphäre mehr ausgleiche. Auf diesen Punct wendet man erst in neuern Zeiten eine löbliche Aufmerksamkeit. Ferner sollte man sich soviel möglich hüten, die Schaafe auf freiem Felde einem Gewitterregen auszusetzen, und sie bei kalter regnerischer Witterung nicht im Pferch übernachten zu lassen. Wenigstens müßte dieß unter tragbaren Schoppen oder Wetterdächern geschehen, die den Schaafen von oben her einigen Schutz gewähren. Wenn der Schnupfen bei einigen sehr werthvollen Thieren von edler Race einen so hohen Grad erlangte, daß sich eine besondere Behandlung nöthig machte, so würde man sie an einen Ort zu bringen haben, wo eine mäßige Temperatur herrschte, und man müßte sie daselbst mit bloßen Wasserdämpfen und den andern angemessenen Mitteln behandeln, die wir oben hinsichtlich des Pferdes angeführt haben, wobei man zugleich auf die Race und Constitution der Thiere Rücksicht zu nehmen hätte. Gegen das Ende der Behandlung wird man, weil man es mit einem von Natur weichen und schwächlichen Thiere zu thun hat, welches der mindeste krankhafte Zustand zur Atonie disponirt, Räucherungen mit Infusionen von aromatischen Pflanzen, gute und mit Salzwasser besprengte Nahrungsmittel anwenden, um dem geschwächten Organ den gehörigen Ton wiederzugeben. Auch darf man die Reconvalescenten, zumal wenn man die Heerde im Pferch läßt, nicht eher wieder zu dieser stoßen lassen, bis der Schnupfen vollkommen vorüber ist (Complicirt sich der Catarrh der Schaafe mit einem Faulfieber, so entstehet der sogenannte Schaafrotz eine sehr übelartige, schwer zu heilende Krankheit).

Coupiren, s. Anglisiren und Castriren.

Crisis, s. Krisis.

Croup; eine sehr bedenkliche und häufig tödtliche Krankheit, welcher fast nur das ganz jugendliche Alter ausgesetzt ist, und in einer acuten Entzündung der Schleimhaut der Respirationswege besteht, wobei sich eine falsche Membran bildet. Dieselbe hat ihren Sitz im Larynx und verbreitet sich zuweilen tiefer in die Luftröhre bis in die Bronchen. Sie entwickelt sich unter dem Einflusse der gewöhnlichen Ursachen der Entzündung von Schleimhäuten. Die Erscheinung aber, welche ihr gewissermaaßen einen eigenthümlichen Character giebt, kömmt nicht nur der fraglichen Schleimmembran zu. Hierüber besteht, nachdem nachgewiesen worden, daß die Entzündung dem Wesentlichen nach in allen Organen, wo sie sich entwickelt, identisch ist, und in ihren Erscheinungen nur nach der Structur der davon befallenen Theile abändert, kein Zweifel mehr. Demnach läßt sich der Croup nicht mehr als eine generisch-eigenthümliche Krankheit betrachten, sondern er ist nur durch die besondern Umstände ausgezeichnet, welche der Zustand des von ihm befallenen Organs, das im jugendlichen Alter vorzüglich dazu disponirt ist, mit sich bringt. Was diese Ansicht noch mehr bestätigt, ist, daß der Croup sich nicht nur bei'm Menschen, sondern auch bei Thieren findet; allerdings sind die Beispiele bei den letztern selten; aber daß deren vorgekommen, leidet keinen Zweifel, und wie viele mögen nicht, so lange das Thier lebt, übersehen werden, da man erst bei Oeffnung des Cadavers davon urtheilen kann. Es ist um so vortheilhafter, daß man sich darauf legt, dergleichen Beobachtungen zu sammeln, da dieser pathologische Zustand, der so häufig mit dem Tode endigt, noch mancher Erläuterungen bedarf. Wenn nun der Thierarzt das aufzeichnet, was er in dieser Hinsicht ausmittelt, so wird dadurch nicht nur die Thierheilkunde, sondern die Menschenheilkunde befördert werden. Leider können wir im Bezug auf die erstere nur wenig Krankengeschichten beibringen.

Americanische Aerzte, namentlich Potter und Rush, haben Valentin versichert, daß sie den Croup an Hunden und Pferden beobachtet hätten. Vuniva hat diese Krankheit gleichfalls an denselben Thieren beobachtet und Toggia der königlichen Centralgesellschaft des Ackerbaues Beobachtungen über den Croup der Thiere, verglichen mit dem der Menschen, mitgetheilt. Das Nähere über die gewiß sehr interessanten Beobachtungen dieser geschickten Leute ist uns unbekannt. Double hat zwei Epizootien, eine an Katzen und eine an Lämmern, beobachtet, welche mit dem Croup sehr viel Aehnlichkeit gehabt zu haben scheinen. Bei der erstern fand Husten, Niessen, Schlaftrunkenheit, Ausfließen von schaumigem Geifer aus dem Maule, große Schwierigkeit des Athemholens, und eine Veränderung der Stimme wie bei'm Croup statt. Das Thier starb gewöhnlich am 3ten — 5ten Tage, und bei Oeffnung des Cadavers fand man die Nasenhöhlen, den Mund, die Speiseröhre, die Luftröhre, die Lunge und selbst den Darmcanal mit einer sehr zähen, zuweilen gelblichen Materie angefüllt. Bei der zweiten Epizootie war das Lamm traurig und unruhig; die Augen trübe und thränend, aus der Schnauze floß ein zäher, weißer Schleim, der die Mundhöhle, die Nasenhöhlen und die

Luftröhre anfüllte; die Respiration war kurz und peinlich, die Stimme rauh und ächzend, der Tod trat gewöhnlich nach 4—7 Tagen ein. Bei der Leichenöffnung fand man die Rachenhöhle, die Luftröhre und die Bronchen mit ziemlich consistenten schleimigen Stoffen ausgekleidet und verstopft, und dieselben Stoffe fanden sich auch in der Magenhöhle wieder. Vieillard verdanken wir folgende Beobachtung, die an einer Kuh angestellt wurde, welche alle Charactere des Croup dargeboten zu haben scheint. Diese Kuh wurde plötzlich von einer gewaltigen Niedergeschlagenheit befallen; bei'm Einathmen ließ sich beständig ein Pfeifen hören; das Schlingen hatte einige Schwierigkeit, und zu drei verschiedenen Malen hustete das Thier 9—10 Zoll lange und etwa 2 Linien dicke Lappen einer falschen Membran aus. Nachdem das Thier 48 Stunden lang krank gewesen, starb es an Erstickung, und bei'm Oeffnen desselben fand sich in dem Athmungscanal ein membranenartiges Gebilde, das sich von der Stimmritze bis in die Bronchen erstreckte, und etwa $\frac{2}{3}$ von der Schleimhaut dieser Höhlung bedeckte. Bouin hat den Croup bei einer 9jährigen Kuh unter folgenden Symptomen beobachtet: große Schwierigkeit bei'm Athemholen; Zunge zum Theil aus dem Maule vorhängend; Husten stark und peinlich, als wolle das Thier einen in der Luftröhre steckenden fremden Körper heraustreiben; bei'm gelindesten Druck auf den Kehlkopf Röcheln; bei heftigem Husten werden zolllange Stücke einer blaßrothen zelligen Membran aus Maul und Nase geschleudert; die Nasenschleimhaut ist ziemlich stark entzündet, der Kehlgang schmerzhaft. Dieß Thier wurde nach einer 20tägigen Krankheit gesund; die Behandlung bestand innerlich in entzündungswidrigen, und äußerlich in erweichenden und ableitenden Mitteln. Auch Gohier theilt eine an einer 14jährigen Kuh, welche von membranöser Bräune mit allen Kennzeichen des Croup's befallen und geheilt wurde, angestellte Beobachtung mit. Das Thier wurde schwach; Respiration röchelnd; die Kehle und der Ursprung der Luftröhre schmerzhaft, aus dem halbgeöffneten Maule hing die Zunge hervor, von welcher ein zäher, grünlicher Geifer herabträufelte; der Hals war straff, die Nase frei, der Puls klein, concentrirt und häufig, der Husten stoßend und stickend; jedesmal wenn er eintrat, kamen aus der Nasenhöhle kleine membranenartige Lappen, an welchen man Spuren von haarförmigen Blutgefäßen wahrnahm. Diese Portionen von Croupmembranen waren zusammengerollt, ziemlich fest, und glichen Schleimhäuten, welche einige Tage in Wasser gelegen. Wegen der außerordentlichen Schwäche des Patienten durfte der Aderlaß nicht angewandt werden; doch folgte auf den Gebrauch von lindernden ableitenden Mitteln nach wenigen Tagen eine vollständige Heilung. Semiglia hatte ein dreimonatliches Kalb zu behandeln, das ihm am Croup zu leiden schien; es lag so, daß die sehr kalte Schnauze auf den Vorderbeinen ruhte; der Puls war klein und leer, das Haar struppig, der Mund mit zähem Schleim gefüllt, die Respiration mühselig, die Augen erstorben und durch die Augenlider halb bedeckt, die Nasenhöhlen mit einem klaren stinkenden Schleim gefüllt; das Thier röchelte, hatte die Freßlust verloren, und war nicht im Stande zu gehen. Die ärztliche Behandlung konnte das Fortschreiten der Krankheit nicht hemmen. Bei Oeffnung des Cadavers fand sich Folgendes: Fleisch mißfarbig und weich;

die Luftröhre mit einer unorganischen, weißlichen, consistenten Masse gefüllt, welche eine Art Band bildete. Gouzil hatte Gelegenheit, dieselbe Krankheit an einem 7 monatlichen Kalbe zu beobachten. Anfangs zeigten sich folgende Symptome: Schwierigkeit des Athemholens, beständiges Röcheln; die ausgeathmete Luft heiß und von säuerlichem Geruche; die sichtbaren Schleimhäute blaß; gänzlicher Mangel an Appetit, sowohl im Bezug auf feste, als auf flüssige Nahrungsmittel. Nach einigen Tagen nahm das Symptom an Stärke zu; das Thier reckte den Hals aus, und konnte ihn nur mit vieler Mühe biegen; drückte man am Kehlkopf, so verursachte dieß einen bedeutenden Schmerz; aus dem Maule floß ein weißlicher, sauer riechender Schaum, das Thier ließ sich das Maul nicht öffnen, und bewegte die Kiefer hin und her, so daß sich ein unangenehmes Knirrschen hören ließ. Dieses Kalb starb nach einer 12tägigen Krankheit im vollkommensten Marasmus. Bei Oeffnung des Cadavers fand sich das Innere der Luftröhre mit einer Art von gelblicher Membran ausgekleidet, welche geronnenem Gallertstoff glich. Mit dieser nicht organisirten Membran waren etwa $\frac{2}{3}$ des obern Theils des Canals ausgefüllt. Ueberdem befand sich im Kehlkopf ein Haarwurmballen von der Größe einer kleinen Wallnuß. In den Bronchen waren gleichfalls einige dieser Schmarotzerthiere. Diese Complication einer Entzündung der Luftwege mit dem Vorkommen von Würmern in derselben ist übrigens bei jungen Einhufern und Zweihufern nicht sehr selten.

Wenn die im Vorstehenden näher bezeichneten Krankheitsfälle auch nicht dem ächten Croup angehören, so muß man doch eingestehen, daß sie mit demselben viel Aehnlichkeit haben, und wohl Varietäten desselben seyn können. Allerdings wäre es voreilig, wenn man irgend eine positive Folgerung darauf gründen wollte. Allein es ist doch gewiß nicht unnütz, wenn wir die Aufmerksamkeit der Beobachter auf diese Thatsachen lenken, und sie zur Anstellung von mehr und bündigen Untersuchungen einladen.

Könnte man nicht auch gewisse Krankheiten, die mit dem Croup viel Aehnlichkeit haben, z. B. den Pips der jungen Hühner, hierherziehen, und als Unterart des Croups betrachten. Bei der eben genannten Krankheit ist in der That die Stimme verändert, die Respiration behindert. Nach dem Tode des Huhnes findet man das Innere des Schnabels, die Zunge und den Kehlkopf mit einer Art von Schwarte oder Schorf überzogen. Auch den epizootischen Husten der Schweine, den Virgil in seinen Georgica so kräftig beschreibt, hat man zum Croup ziehen wollen; indeß ist es noch sehr zweifelhaft, ob man hierin Recht habe.

Der Croup und ähnliche Krankheiten entwickeln sich bei Thieren nicht nur auf dem natürlichen Wege, sondern dieselben lassen sich auch, wiewohl nicht immer leicht, durch Kunst erzeugen. Saissy behauptet, es sey ihm gelungen, die Membran, welche den eigenthümlichen Character dieser Krankheit bildet, dadurch hervorzubringen, daß er in die Luftwege mehrerer Vögel einige Tropfen von mit Schwefelsäure vermischtem Wasser einspritzte. Auch Valentin versuchte, obwohl ohne Erfolg, einen künstlichen Croup bei Hunden zu erzeugen, und aus verschiedenen Experimenten dieser Art zieht derselbe folgende Schlüsse:

1) Es ist mir unmöglich gewesen, falsche Membranen in den Luftwegen durch künstliche Mittel zu erzeugen.

2) Die Chlorine, das kräftigste und schädlichste der von mir angewendeten Agentien, hat zuletzt die Thiere immer getödtet, obgleich sie dieselbe in kleinen Portionen und mit Zwischenzeiten von mehrern Tagen eingeathmet, und man auf diese Weise ihr Leben 17—22 Tage gefristet hat.

3) Bei zwei oder drei Subjecten wurde der Klang der Stimme verändert, auch bemerkte man manche Symptome, die mit denen des Croup's Aehnlichkeit hatten, allein es fanden sich in der Luftröhre und in den Bronchen nur schleimig-schaumige Ansammlungen.

4) Die innere Schleimhaut dieser Canäle erlitt fast gar keine Veränderung, und obwohl an deren Oberfläche eine neue Art von Thätigkeit geäußert wurde, so zeigte doch die Secretion deßhalb keine Neigung, eine Membran zu bilden.

5) Die ganze Wirkung des Gases äußerte sich auf die Lunge selbst, und ging zuweilen auch auf das Brustfell über.

6) Wenn man unmittelbar nach dem Einathmen der Chlorinedämpfe Ammoniakgas in die Luftwege leitete, so wurde dadurch die schädliche Wirkung der erstern nicht aufgehalten; auch brachte das letztere für sich keine merkliche krankhafte Veränderung zu Wege.

7) Das Resultat des zehnten Experiments hat allein eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Croup gezeigt; allein es lassen sich dagegen einige Einwendungen machen, indem man es vielleicht nicht als das Product der in den Nasenhöhlen vorgenommenen Vaccination oder eines an deren Oberfläche unterhaltenen Reizes, sondern als ein solches der Hundeseuche betrachten kann, indem wiederholte ähnliche Experimente keinen gleichen Erfolg herbeiführten.

8) Endlich haben sich andere, sogenannte virulente (Krankheitsgifte enthaltende) Flüssigkeiten, welche auf die Schleimhaut der Nasenhöhlen gebracht wurden, beinahe als unschädlich gezeigt; ich sage beinahe, da ein junger Hund und ein Kaninchen, mit deren Nasenhöhlen fremde, respective mit Kuhpockenlymphe und Menschenpockenlymphe getränkte Substanzen längere Zeit in Berührung gehalten worden, einen leichten Schnupfen (Coryza) davon trugen.

Hat man indessen, fügt Valentin hinzu, nicht Ursache, über den geringen Erfolg dieser Experimente zu erstaunen, wenn man damit die Beispiele von Personen zusammenhält, welche durch das Einathmen von sehr verdünnten Chlorinedämpfen von croupartigen Symptomen befallen wurden, und sogar membranenartige Gebilde ausgehustet haben? Diese Experimente, so wie diejenigen, welche Gohier anstellte, beweisen, daß sich bei Thieren der Croup nicht wohl durch Einathmen von Chlorine erzeugen lasse. Gohier brachte drei Pferde, ein Maulthier, einen Esel, einen Hammel und 4 Hunde in ein mit Chlorinedämpfen ausgeräuchertes Local, und an keinem dieser Thiere ließ sich das mindeste Zeichen von Krankheit beobachten. Der Hammel war den Tag vorher castrirt worden, und starb am folgenden Tage. Bei der Oeffnung des Cadavers fand sich weder in der Luftröhre, noch in den Eingeweiden irgend etwas Besonderes. Die Saamenstränge und die innere Fläche des Scrotum, in welchem

sich viel geronnenes Blut angesammelt, waren von Gangrän ergriffen. Am 3ten Tage wurde das Experiment wiederholt, und die Dosis der zur Entwicklung der Chlorine dienenden Substanzen verdoppelt. Die Hunde husteten sämmtlich ein wenig, allein die Einhufer schienen nicht im mindesten angegriffen. Der Esel und das Maulthier fraßen sogar während des Experiments, obgleich der Rauch so stark war, daß man in dem Locale kaum sehen, und ein Mensch darin höchstens 1 Minute bleiben konnte. Zwei Stunden darauf schienen die sämmtlichen Thiere sich so wohl zu befinden, wie vor dem Experiment. Der Esel wurde den folgenden Morgen getödtet, aber an dessen Luftröhre durchaus nichts Krankhaftes bemerkt. Etwa 1 Monat später spritzte Gohier in die Luftröhre eines jeden der vier Hunde, welche zu dem vorigen Experimente gedient hatten, ungefähr $\frac{1}{2}$ Weinglas Wasser, das mit dem 15ten Theil an Schwefelsäure vermischt war. Unmittelbar nach dieser Injection, von welcher, aller Vorsicht ungeachtet, doch gewiß ein Theil in die Nachenhöhle eindrang, zeigten alle Hunde große Beängstigung; zwei husteten stark, einer vomirte ein wenig. Eine Stunde später waren sie alle ziemlich ruhig. Man beobachtete sie vier Stunden lang, ohne irgend etwas Besonderes zu bemerken. Abends waren sie alle so munter und freßlustig, wie gewöhnlich, und auch an den folgenden Tagen zeigte sich an ihnen nichts Eigenthümliches.

Von allen Schriftstellern aber, die im Bezug auf den Croup Versuche an Thieren anstellten, hat wohl Albers die seinigen mit der größten Einsicht geleitet, und den meisten Erfolg dadurch erhalten. Er hat bei seinen Versuchen Zickchen von verschiedenem Alter, Katzen und Hunde angewandt, und um die Luftröhre dieser Thiere zu reizen, sehr starken Weingeist und Terpentinöl, bald für sich, bald mit Queckſilberdeutoxyd gebraucht. Ferner versuchte er die Wirkung von dem Queckſilberdeutoxyd für sich, von dem chlorsauren Queckſilberdeutoxyd, dem gegossenen salpetersauren Silber (Höllenstein), der gasförmigen Chlorine, endlich den Galvanismus einer aus 100 Platten bestehenden Säule, von denen jede 4 Q.Z. Oberfläche hatte. In mehrern Fällen brachte er nichts als Nieſſen und Husten hervor; in andern gesellte sich zu diesen Erscheinungen eine außerordentliche Behinderung der Respiration, Heiserkeit der Stimme und Klingen und Pfeifen bei der Inspiration. Wenn das Thier crepirte, so fand man nach dem Tode immer deutliche Zeichen von Entzündung der Schleimmembran der Luftwege, zu denen sich bald ein in der Luftröhre entstandener, hohler, membranenartiger Cylinder, bald ein in der Höhlung dieses Organs hängender membranenartiger Strang, bald endlich ein undurchsichtiger dicker Körper von unregelmäßiger Gestalt gesellte, welcher mit der hintern Wand der Luftröhre zusammenhing. Die Reizmittel, welche bei diesen Versuchen am stärksten zu wirken schienen, sind das mit Terpentinöl gemischte Queckſilberdeutoxyd, das chlorsaure Queckſilberdeutoxyd und der Höllenstein. Der Alcohol, die Chlorine und der Galvanismus haben nur augenblickliche Wirkung, z. B. Nieſſen, Husten, starke Convulsionen hervorgebracht, nie aber das Thier getödtet, oder auch nur die Gesundheit stark angegriffen.

Vor Albers hatte schon Duval zu Brest einige hierher einschlagende Experimente angestellt, und ungefähr dieselben Resultate erhal-

ten. Die mit Wasser verdünnte, und in die Luftröhre eingespritzte Schwefelsäure war das Reizmittel, dessen er sich bediente; ein junger Wolf, eine junge Henne und zwei Enten die Thiere, mit denen er experimentirte. Alle starben; der Wolf, nachdem sich an ihm Beängstigung, Husten, Veränderung der Stimme, und außerordentlich behindertes Athemholen gezeigt, die Henne und die Enten unter Convulsionen, nachdem ihre Stimme ganz die Veränderung erlitten, wie bei'm Croup. Bei dem Wolf und einer der Enten fand man ein röhrenförmiges membranenartiges Gebilde, welches die innere Wand der Luftwege überzog. Die Luftröhre der Henne war nur mit zähem Schleim gefüllt, bei allen diesen Thieren aber die Schleimhaut der Luftröhre geschwollen und in einem offenbaren Zustande von Entzündung.

Diese Experimente mit säuerlichen Einspritzungen wurden in Deutschland von Horsch an vier Spanferkeln, einem Hunde und einer Henne wiederholt; und die Resultate fielen ziemlich so aus, wie die vorigen. Die Stimme wurde bei einem der Schweine, welches nach etwa 48 Stunden krepirte, croupähnlich; man fand von dem Eingange des Kehlkopfs bis zur gabelförmigen Spaltung der Bronchen eine zähe, vorzüglich an den Ligamenten der Stimmritze adhärirende, nach der Luftröhre zu aber mehr schleimartige und weniger festsitzende falsche Membran. Horsch hat dieselbe Wirkung, d. h. die Erzeugung einer falschen Membran, durch eine alkalinische Einspritzung hervorgebracht (Der Verfasser dieser Anmerkungen hatte einmal Gelegenheit, die häutige Bräune zufällig entstehen und angeblich in 15 Minuten tödtlich werden zu sehen. Ein Empiriker hatte einer Kuh eine aus grob pulverisirten Kräutern [Odermenninge, Münze u. s. w.] rohem Spießglanze, Ofenruß und Wasser bestehende Schüttelmixtur so unvorsichtig eingegossen, daß der größte Theil davon in die Luftröhre gelangt war. Die Erstickungszufälle und der Husten waren augenblicklich eingetreten. Nach dem Tode war die Luftröhre mit einer häutigen Ausschwitzung fast in ihrer ganzen Länge so ausgefüllt, daß sie beinahe ganz verschlossen war).

Aus diesen Thatsachen läßt sich nun, unserer Ansicht nach, folgern: 1) daß, wenn es auch nicht auf eine zuverlässige Weise möglich ist, den Croup bei lebenden Thieren durch künstliche Mittel zu erzeugen, man es doch in seiner Gewalt habe, einen Theil der ihm angehörenden Erscheinungen mittelst eines starken Reizes hervorzurufen; 2) daß bei den Thieren, wie bei dem Menschen, die Bildung einer falschen Membran im Innern der Luftröhre immer nach einer vorhergehenden Entzündung stattfindet, wodurch unsere, Eingangs dieses Artikels vom entzündlichen Character des Croup's aufgestellte, Ansicht bestätigt wird.

Es bliebe nun zu untersuchen übrig, ob der Croup bei Thieren leichter zu heilen sey, als bei Menschen. Dieser Punct läßt sich bei dem gegenwärtigen Standpunct der Veterinärkunde nicht erledigen. Selbst die Behandlung könnte nur auf theoretische Ansichten gegründet werden, da es uns, im Bezug auf die Praxis, an Erfahrungen mangelt. Gegenwärtig läßt sich in dieser Hinsicht nichts sagen, als daß es sich um Beseitigung einer sehr acuten Entzündung handelt, welche den Tod oft in sehr kurzer Zeit herbeiführt. Diese Entzündung müßte also gleich im

Entstehen kräftig bekämpft werden; hierauf hätte man die zur Austreibung der falschen Membran geeigneten Mittel anzuwenden, vorausgesetzt, daß die Entzündung so weit gedämpft sey, daß der Stoff, aus dem dieses regelwidrige Gebilde besteht, nicht mehr secernirt wird. Den beobachtenden practischen Thierärzten muß es überlassen bleiben, die anzuwendenden therapeutischen Mittel zu wählen, und den Plan der ganzen Behandlung nach den vorliegenden Umständen zu entwerfen. Wir empfehlen ihnen nur, sobald sich die ersten Zeichen vom Croup einstellen, örtliche Aderlässe, das Einathmen von Wasserdämpfen und schleimige mit Honig versetzte Tränke, und sobald die Symptome an Heftigkeit verlieren, ableitende Mittel an. Man könnte sogar als solche Laxirmittel, in Tränken oder Clystiren beigebracht, anwenden, wenn nichts auf eine Reizung des Magens und Darmcanals hindeutete. Wenn die falsche Membran schon gebildet ist, und deren Austreibung sich durch keines der gewöhnlichen Mittel bewirken läßt, schlägt Gohier vor, die Tracheotomie (den Luftröhrenschnitt) vorzunehmen, und nöthigenfalls sogar mehrere Knorpelringe der Luftröhre nach der Länge der letztern zu spalten, und die an der innern Wand des Kehlkopfs oder der Luftröhre sitzende falsche Membran, mittelst einer Ringzange oder eines ähnlichen Instruments, auszuziehen. Freilich ließe sich diese Ausziehung nur dann bewirken, wenn die Membran mit dem Gewebe, das sie bedeckt, nicht zu fest zusammenhinge. Obgleich diese Operation am Menschen schon oftmals erfolglos gemacht worden, so ist dieß doch kein hinreichender Grund, sie bei den Thieren durchaus zu verwerfen. Was solche Thiere anbetrifft, die uns vorzüglich durch ihr Fleisch nützen, so dürfte man wohl, wenn dieselben von vollkommen characterisirtem Croup befallen würden, am besten thun, wenn man sie alsbald schlachtete. Das Leiden ist durchaus örtlich, und verbreitet sich in keiner Art über das Muskelsystem oder die Eingeweide, und es ist daher durchaus kein Grund vorhanden, um anzunehmen, daß das Fleisch von an Croup erkrankten Thieren schädlich sey.

Cur. Mit diesem Ausdruck bezeichnet man den Inbegriff derjenigen Sorge und Abwartung, die man einem kranken Thiere angedeihen läßt, und in diesem Sinne ist es mit Behandlung gleichbedeutend; oder auch den günstigen Erfolg einer solcher Pflege, in welchem Falle es so viel wie Heilung bedeutet.

Cynanche, s. Angina.

Cynorexie = übermäßiger Hunger, Heißhunger.

Cysticercus, s. Blasenschwanz.

Cystitis, s. Blasenentzündung.

Cystocele, s. Blasenbruch.

Cystotomia, s. Blasenschnitt.

D.

Dampf (Asthma, franz. pousse); ein Leiden, welches vielleicht den Thieren aus der Familie der Einhufer eigenthümlich und unter ihnen, vorzüglich bei'm Pferde, sehr gewöhnlich ist. Man hat dasselbe durch das hervorstechendste Symptom, die Störung der Respiration, characterisirt und es als eine besondere oder wenigstens wesentliche Krankheit betrachten wollen, während alles darauf hindeutet, daß sie nur symptomatisch sey. Rodet, der die pathologische Anatomie zu Hülfe nahm, hat diese letztere Ansicht sehr gründlich vertheidigt. Erst suchte er das wesentlich kranke Organ und dessen Veränderung zu erkennen, und bauete auf diese durch Cadaverbesichtigungen erhaltene Grundlage seine Meinung von der Natur des Dampfes. Zuvörderst wollen wir die vorzüglichsten Ansichten, die man über den pathologischen Zustand, welchen man mit dem Namen Dampf bezeichnet, aufgestellt hatte, nach einander durchgehen, und man wird sehen, wie wenig in dieser Hinsicht die Meinungen übereinstimmen. Zu diesem historischen Abriß entlehnen wir einen Theil der Materialien aus Rodet's im Jahre 1825 erschienener Abhandlung über den Dampf.

Meinung verschiedener Schriftsteller über den Dampf. — Die griechischen Thierärzte hielten, wie Francini berichtet, nur solche Pferde für dämpfig, deren Lungen vereitert, voll Unreinigkeit und zum Theil desorganisirt waren, und Theomnestus sagt, der Husten mache durch die heftigen Stöße, die er der Lunge versetzt, die Lunge rissig, so wie Zerreißungen derselben auch durch sehr geschwindes und langes Reiten, Sätze und große Anstrengungen veranlaßt werden können. Bisher war die allgemeine Meinung, daß Vegetius von den Ursachen und dem Sitze des Dampfes zu handeln unterlassen, und sich damit begnügt hätte, diese Krankheit für unheilbar zu erklären, und zu sagen, das dämpfige Pferd athme, vorzüglich im Gange, schwer und häufig, es stöhne oder schnaube und habe straffe Flanken. Aus den neuesten Untersuchungen Rodet's geht hervor, daß Vegetius die Ursachen des Dampfes nicht ganz übergeht, sondern sie in eine Art von Vertrocknung der Lunge, in die Verminderung ihres normalen Volums und in die Verengerung der Bronchen setzt. L. Rusio findet die Ursache des Dampfes in der Verstopfung der Lungencanäle. Fernando Calvo und Balthazar Francisco Ramirez halten den Dampf für dasselbe Leiden wie die Engbrüstigkeit (Asthma) bei'm Menschen (auf welche Ansicht wir zurückkommen werden), und finden in gewissen Fällen den Grund desselben in einer Trockenheit der Lunge, wodurch diese ihre normale Elasticität verliert; in andern Fällen in einer Verschlechterung des Blutes, Vollblütigkeit, Andrang von Säften, endlich in einer krankhaften Verengerung der Bronchen. Francisco de la Reyna führt die erste und letzte dieser Ursachen, Ruini die Zerreißung und Vereiterung der Lunge an; er stimmt nicht mit seinen Landsleuten, den italienischen Curschmieden, überein, welche der Ansicht sind, daß das dämpfige Pferd, mit Ausnahme der Schwierigkeit zu athmen, vollkommen gesund sey, und sucht den Grund des Leidens in

heftigen Anstrengungen und übermäßiger Arbeit. Baret de Rouvra meint, die Pferde würden dämpfig, wenn sich öfters Flüsse auf die Lung würfen, und diese dadurch in Vereiterung übergingen. De la Bessé führt an, der Dampf werde dadurch hervorgebracht, daß die Lungencanä durch Phlegma verstopft würden, oder sich scharfe Säfte dort ansammelte und eine Vereiterung verursachten. Nach Jourdain kann nur ein so ches Pferd dämpfig genannt werden, dessen Lungen unversehrt und gesun sind, und er ist der Meinung, das Leiden rühre nur von der Eng des Brustkastens, der Verstopfung der Nasenhöhlen, oder hohem A ter her, welche Meinung ziemlich auf dasselbe hinausläuft, wie di welche Clater in seinem Haus-Thierarzte ausspricht. Cla ter sagt, es scheine ihm, als ob der Dampf seinen Sitz in den Luf wegen, welche zwischen den Nasenlöchern und der Luftröhre liegen, un zwar der letztern sehr nahe habe; er behauptet, der bei'm feuchten Dam stattfindende Ausfluß aus der Nase könne nur aus diesem Theile kom men und rühre von einer schleimigen Drüsenentzündung (fürwahr ei sonderbarer Ausdruck) her. Francisco Cabero giebt zuvörderst a Ursache des Dampfes die lymphatischen Feuchtigkeiten an, welche sich un die Lungenbläschen (Zellen) anhäufen und die Circulation in diesem Organ hemmen; ferner eine allzugroße Menge Bluts, welches die Lungenadern un gewöhnlich strotzend mache, Extravasat bilde und die Circulation hemm oder ganz in Stocken bringe, wodurch dann bald der feuchte, bald d trockene Dampf entstehe. Solleysel findet den Sitz dieser krankhafte Veränderung in der Lunge und schreibt sie der Verdickung von Feuchtig keiten zu, welche die Bronchen, und vorzüglich den Canal verstopfen, we cher, seiner Behauptung nach, zwischen den Lungen und Nieren existirt er glaubt ferner, der Dampf entstehe in Folge heftiger Anstrengunge und erhitzender Nahrungsmittel, und führt als dessen hervorstechendes Sympto Schwierigkeit des Athemholens, nebst Flankenschlagen und Erweiterung d Nasenlöcher an, sobald das Pferd eine Last bergauf trägt oder zieht und läuf Er hält die Krankheit für erblich. Delcampe characterisirt den Dam als eine Schwerathmigkeit, welche durch verdorbene oder zähe Säfte i den Lungen hervorgebracht werde. Er übersieht die wesentlichen Zeiche der Krankheit, verwechselt sie mit der Hartschnaufigkeit und Abmergelun und unterscheidet zwischen primärem und erblichem Dampf. Nach Salv tor Mouto y Roca soll der Dampf durch phlegmatische Feuchtigkeite hervorgebracht werden; er setzt dessen Ursache in einen Ueberfluß an ka ten schleimigen Säften, die sich auf die Lunge geworfen haben, welc sich wie ein Schwamm vollsauge. Im Falle der Dampf durch chol rische Feuchtigkeiten erzeugt wird, hält er dafür, daß jene anfangs ka ten Säfte gleichsam brenzlich geworden seyen, und indem sie der Lun zuströmen, sich in derselben fixiren und dieselbe in Eiterung bringe Die Definition und Ansicht, welche La Guérinière vom Dam pfe aufstellt, scheint derselbe von Solleysel entlehnt zu haben. Gue tard will diese Krankheit zu L'Aigle in der Normandie als Epizoot beobachtet haben, und giebt an, sie sey von verschlämmten Heue entsta den. Garsault ist der Meinung, der Dampf könne von den Pferd händlern auf kurze Zeit beseitigt werden, und definirt ihn als eine Ei

brüstigkeit, die dem Pferde im Athmen hinderlich sey. Er unterscheidet zwei Arten; die phlegmatische oder heilbare und die phthisische oder unheilbare, und verwechselt offenbar zwei verschiedene Krankheiten mit einander. Uebrigens glaubt er nicht an die Erblichkeit des Dampfes. Bourgelat definirt ihn als eine sich durch Flankenschlagen offenbarende Störung des Organismus, welche durch Beengung der Respirationsorgane, durch Verstopfung ihrer Gefäße, und überhaupt den fehlerhaften Zustand dieser Organe herbeigeführt werde. Lawrence hat beobachtet, daß bei dämpfigen Pferden die ganze Lungensubstanz fester, und dadurch deren Elasticität vermindert, so wie ihr specifisches Gewicht vergrößert werde, daher die Luft nicht mehr mit gleicher Leichtigkeit eindringen könne. Dupuy-Demporte giebt in seinem Gentilhomme maréchal als die Ursache des Dampfes eine ungewöhnlich starke Entwicklung der Lungen und des Herzens an, wiewohl diese Organe übrigens vollkommen gesund seyn können. Dieß ist auch die, von Bartlet angeführte, Ansicht von de la Bère Blaine. Lafosse definirt den Dampf als eine fieberlose Schwerathmigkeit. Er vergleicht ihn mit dem Asthma bei'm Menschen, und erkennt ihn an der Tiefe der Inspiration und den heftigen Contractionen der Muskeln, welche die Inspiration (Exspiration?) vermitteln. Als Kennzeichen führt er das heftige und Anstrengung verursachende Heben oder Aufwogen der Rippen an, und den Grund sucht er in der Verdickung der thierischen Säfte und in der Erschlaffung der Lungenbläschen (Zellen). Auf diese letzte Ansicht werden wir bald zurückkommen. Der Baron Sind unterscheidet zwei Arten von Dampf, nämlich den eigentlichen und den phthisischen, welchen letztern er unter die Phthisis stellt; übrigens scheint er den Ansichten von Solleysel und Lafosse zu folgen. Vitet definirt den Dampf, wie Lafosse, als eine fieberlose Schwerathmigkeit, und bemerkt, daß die Schwierigkeit des Athemholens bei'm Steigen oder Laufen bedeutend zunimmt, was auch Solleysel anführt. Als Varietäten führt er an: den angebornen, den trocknen, den feuchten, den durch Vollsäftigkeit entstandenen, und endlich den Dampf, der durch eine Brustkrankheit erzeugt ist. Die Ursachen dieser verschiedenen Modificationen der Krankheit findet er darin, daß sich Luft und Blut in das Lungengewebe ergossen haben, so wie in der Anhäufung von zähem Schleim in den Bronchen. Rozier oder vielmehr Tessier, der Verfassers des Artikels Pousse im Dictionnaire universel d'Agriculture, scheint den Ansichten von Solleysel und Lafosse bei der Aufzählung der Ursachen und Symptome dieser Krankheit zu folgen. Vicq D'Azyr berichtet über ein von Lamare, rücksichtlich der Vergrößerung der Rippenzwischenräume bei schwierigen Inspirationen angestelltes Experiment. Diesem zufolge werden im natürlichen Zustande jene Räume nur um wenig breiter; bewirkt man aber eine Oeffnung in die Brusthöhle, so wird das Athemholen sehr erschwert, und die Rippen entfernen sich weit stärker voneinander. Chabert betrachtet den Dampf als einen Krampf der Respirationsorgane, und erkennt ihn an der sehr auffallenden Unregelmäßigkeit der Functionen des Athemholens, zumal bei der Exspiration, welche in zwei sehr deutlich verschiedenen Tempos geschieht. Flandrin bemühete sich, einen genügenden Grund dafür aufzusuchen, warum das Oeff-

nen der Brusthöhle so häufig für den Patienten tödtlich abläuft, und beobachtete bei einer großen Anzahl von operirten Pferden, daß, wenn die atmosphärische Luft durch eine Wunde oder irgend eine Oeffnung in die Höhlung des Thorax eindringt, die Respirationsorgane dadurch außerordentlich leiden. Insbesondere bemerkte er eine Vergrößerung der Rippenzwischenräume, und ein Stocken der gewöhnlichen Bewegung des Zwerchfells. Diese Störung erklärt er durch den Druck der atmosphärischen Luftsäule auf die innern Wände der Brusthöhle und besonders auf das Zwerchfell. Wie die atmosphärische Luft auf die serösen Häute einwirke, ist heutzutage genügend bekannt (Vergl. Experiment über die Wirkung des Druckes, welchen die atmosphärische Luft ausübt, wenn sie ungehinderten Zutritt in die Höhlungen des Thorax hat, von Dav. Williams, mitgetheilt in Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde No. 109). Frenzel nahm die Definition des Lafosse an, und beschreibt den Dampf als eine fieberlose Schwerathmigkeit, welche sich im Zustand der Ruhe, aber noch mehr in dem der Bewegung offenbart, und von mehr oder weniger starkem Geräusch begleitet ist. Als characteristische Zeichen führt er an: die tiefe Inspiration, mit oder ohne Husten, das Aufwogen der Rippen, mit Athemholen in zwei Tempos, die eingefallenen Dünnen (Flanken), die erweiterten Nasenhöhlen, die rundlicherrn Nasenöffnungen; er schreibt den Dampf der Verdickung des Blutes, der Erschlaffung der Lungenbläschen (Zellen), der Anwesenheit von Lungentuberkeln, Verhärtungen in den Lungen, erblichen Krankheiten, kränklicher Constitution, einer außerordentlichen Wohlbeleibtheit u. s. w., folglich Ursachen zu, von denen einige auf fast alle Krankheiten passen. Endlich meint er, daß die Verknöcherung der Rippenknorpel und des Kehlkopfs den Dampf veranlassen könne, und verwechselt diesen dann offenbar mit der Hartschnaufigkeit. Waldinger erkennt den Dampf an der wogenden Bewegung der Flanken, welche in drei Tempos stattfinde. Pessina ist der Ansicht, die Krankheit sitze in den Lungen, könne aber auch durch pathologische Zustände des Bauchfells und der Leber hervorgebracht werden. Pozzi definirt den Dampf als eine krankhafte Veränderung des Nervensystems mit theilweiser Affection der Lunge, die von Sthenie, häufiger aber von Asthenie begleitet sey. Er vergleicht ihn dem Asthma des Menschen, und macht ihn von der Schwäche der Lunge mit vermehrter Reizbarkeit des Nervensystems, oder von einer fehlerhaften Bildung der Brust abhängig. Er erkennt ihn an folgenden Symptomen: schwacher Husten, tiefe Inspiration, Beengung der Lunge, heftige Contractionen der Respirationsmuskeln, heftiges und mühsames Aufwogen der Rippen, straffe und mehr oder weniger bewegte Flanken. Toggia bekannte sich zu der Ansicht des Professors Gandolfi, und nimmt mit diesem an, der Dampf sey eine chronische Reizung der Bronchen, die man anfangs übersehen, vernachlässigt oder falsch behandelt habe, und in eine unheilbare locale Asthenie ausgeartet sey. Ueberdem behauptet er, daß die Lungensubstanz in den Cadavern dämpfiger Pferde in der Regel weit schlaffer gefunden werde, als bei solchen Pferden, die an andern Krankheiten gestorben sind. Francini, Pedro, Garcia Condé, Miguel de Paracuellos, Martin Arredondo, Dutz, Winter u. s. w. stimmen im Allgemeinen mit

Pessina überein, und leiten meist den Dampf von allen krankhaften Veränderungen her, welche die Respirationsorgane treffen können; sie erkennen als den Sitz der Krankheit die Lungen an, meinen aber, die Krankheit könne auch secundär durch Affectionen der Leber, der Milz, des Bauchfells, des Zwerchfells, der Wände des Thorax, der Pleuren u. s. w. hervorgerufen werden. Brugnone ist der Ansicht, der Dampf rühre immer von einem Fehler in der Lunge her. Volpi glaubt, das eigentliche Wesen des Dampfes sey noch gar nicht ergründet; derselbe sey weder eine Folge der Zerreißung des Zwerchfellnervens (n. phrenicus) oder der Lungenbläschen, noch eine Krankheit des Zwerchfells; er behauptet, man finde bei der Oeffnung von Cadavern dämpfig gewesener Pferde nirgends, weder in den Lungen, noch in den benachbarten Theilen, auch nur eine Spur von krankhafter Veränderung, und betrachtet den Dampf als ein wahres Nervenleiden, welches meist von der Diathese des Contrastimulus, selten von der des Stimulus begleitet sey. Er schreibt ihm folgende Symptome zu: Schwierigkeit bei'm Athemholen, häufiger Husten ohne Auswurf, und geschwindes Flankenschlagen. Die Exspiration geschehe in 2 Tempos, und diese Bewegung fange mit einer plötzlichen, gleichsam convulsivischen Contraction der Bauchmuskeln an, worauf eine augenblickliche Ruhe folge, und die Exspiration dann regelmäßig vollendet werde. Volpi, welcher glaubt, daß viele dämpfige Pferde an Paroxysmen leiden, betrachtet den Dampf als eine dem Asthma bei'm Menschen sehr ähnliche Krankheit, die man häufig mit der Lungenschwindsucht verwechsele. Gibson schreibt, wie Dupuy Demporte, den Dampf einer ungewöhnlichen Vergrößerung der Brusteingeweide zu, während die Lungen und das Herz übrigens gesund seyen. Lower findet die Ursache in der Zerreißung des Zwerchfellnervens, Coleman in der Zerreißung der Lungenbläschen, welcher Ansicht Delabère Blaine nicht unbedingt beitritt. Dieser letzte fügt hinzu, daß die größere Schwierigkeit des Athemholens sich vorzüglich bei der Exspiration wahrnehmen lasse. Ryding sagt, der Dampf werde vorzüglich durch die Verstopfung der Luftwege hervorgebracht, welche dadurch entstehe, daß, wenn eine Lungenentzündung weder mit Eiterung noch mit Gangrän endigt, die ergossene Lymphe gerinne, wodurch der räumliche Inhalt der Lungenbläschen vermindert werde. Auch fügt er hinzu, daß, da bei dieser Krankheit die Lungenbläschen zum Theil platzen, dieselben sich nicht mehr durch eine einzige Exspiration entleeren können, und daher das Thier die Luft in zwei Tempos austreiben müsse. White hat in Cadavern von dämpfig gewesenen Pferden die Lungen voluminöser als gewöhnlich, und zahlreiche Luftbläschen auf deren Oberfläche gefunden. Dieß muß, sagt er, von der Zerreißung einiger Luftcanäle herrühren. Nach der Entzündung der Bronchen verdickt sich, seiner Ansicht nach, die innere Membran derselben, und der räumliche Inhalt der Lungen wird dadurch vermindert. Er hält diese chronische Bronchenentzündung für eine häufige Ursache des Dampfes, indem er die Membran in dergleichen Krankheitsfällen sehr dick gefunden; es seyen dann wahrscheinlich einige Aestchen der Luftwege verstopft, und durch den aus dieser Ursache entstehenden Husten würden dann wohl einige Luftzellen gesprengt werden. Wir wollen diese Gelegenheit ergreifen, um, wie wir oben ver-

sprochen haben, etwas Näheres über die Lungenbläschen zu sagen, derer krankhafter Veränderung manche der oben erwähnten Schriftsteller die Entstehung zuschreiben. Um zuzugeben, daß ihre Erweiterung, Erschlaffung und Zerreißung die Ursache dieses Leidens sey, müßte man diese Störung bei der Section von Cadavern entschieden dämpfig gewesener Pferde erkannt haben. Nun haben aber selbst die geschicktesten Anatomen einen solchen pathologischen Zustand der Lungenbläschen noch nicht auffinden können. Deßhalb ist diese Theorie nichts weniger, als zulässig. Uebrigens ist, nach einer S. 14 von Rodet's Abhandlung über den Dampf mitgetheilten Anmerkung, die Erweiterung jener Bläschen keine Entdeckung der neuern Zeit, sondern Fernando Calvo, ein spanischer Schriftsteller, der um's Jahr 1602 schrieb, erwähnt bei Gelegenheit der Lungenkrankheiten, nachdem er im Einklange mit den Ansichten seiner Zeit von dem Lungenorgane gehandelt, daß dasselbe durch krankhafte Bläschen, welche sich in dessen Substanz bilden, verändert werden könne. Doch wir kehren zu unserm Gegenstande zurück. Guettard leitet den Dampf von dem Genusse verschlämmten Heues, und folglich, wiewohl er dieß nicht ausdrücklich bemerkt, von einer Reizung des Magens her. In der Veterinärschule zu Lyon hat man bei eigends zu diesem Zwecke angestellten Versuchen beobachten wollen, daß bei'm dämpfigen Pferde das Zwerchfell während der Inspiration vorwärts, und bei der Exspiration rückwärts getrieben werde, also gerade das Entgegengesetzte, wie im gesunden Zustande stattfinde, und daraus geschlossen, der Dampf sey ein nervöses Leiden dieses Muskels. Fromage de Feugré betrachtete ihn als eine anfangende Lungenschwindsucht, und meint, daß, wenn es dämpfige Pferde gäbe, die noch Dienste leisten können, und sogar ziemlich gut bei Leibe bleiben, dieß dem zuzuschreiben sey, daß die Phthisis nur in einem sehr schwachen Grade vorhanden ist. Nach Huzard, dem Sohne, weiß man über die Natur des Dampfes nichts Gewisses; manche Verfasser haben denselben einer Verwachsung der Pleuren mit dem Rippenfell oder Zwerchfell, Abscessen oder Tuberkeln in den Lungen, im Pleurenbeutel oder Herzbeutel u. s. w. zugeschrieben. Gasparin behauptet, der Dampf rühre häufig von einer heftigen Spannung der Fibern und Lungengefäße her, und betrachtet daher als dessen Ursache eine nervöse oder die Adern treffende Reizung der Brust. Endlich stellt Demoussy in einer der königlichen Centralgesellschaft der Landwirthschaft überreichten und im Januarheft 1825 der Annales d'Agriculture befindlichen Abhandlung, den Satz auf, dieß Leiden rühre in Frankreich vorzüglich daher, daß die Pferde fast nichts als trockne Nahrungsmittel, d. h. Hafer, Heu und Kunstwiesenheu, erhielten. Er weis't nach, daß in Gegenden, wo diese Fütterung allgemein ist, dämpfige Pferde weit häufiger sind, als in solchen, wo die Pferde einer andern Diät genießen. Als den Sitz des Dampfes betrachtet Demoussy die Lunge, und die Ursache desselben sucht er in einer varikösen und aneurysmatischen Erweiterung der Gefäße, welche sich in der Substanz dieses Organs befinden. Die Volumvergrößerung der Lunge betrachtet er als primär, die des Herzens als secundär; doch hat sich die Commission der königlichen Centralgesellschaft der Landwirthschaft, welche über die fragliche Abhandlung zu berichten hatte, dahin ausgesprochen, daß

diese letzte Ansicht noch nicht durch schlagende Beweise begründet sey, und daher noch fernerer Untersuchungen bedürfe.

Aus dem Obigen ergiebt sich, daß die Kennzeichen des Dampfes von sämmtlichen Schriftstellern ziemlich übereinstimmend angegeben werden, die über die Beschaffenheit und den Sitz dieser krankhaften Störung ausgesprochenen Ansichten aber sehr von einander abweichen. Was den Sitz der Krankheit anbetrifft, so lassen sich die verschiedenen Meinungen auf Folgendes zurückführen: die Einen, und zwar die Mehrzahl, geben als solchen die Lunge an, ohne sich über die Art der Veränderung, welche dieses Organ trifft, vereinigen zu können; bald soll es bloß verstopft, bald eiternd und schwärend, bald mit Verhärtungen und Tuberkeln oder mit erweiterten oder zerrissenen Lungenbläschen u. s. w. angefüllt seyn. Diese Schriftsteller erheben also den Dampf zu einer wesentlichen Krankheit der Lunge. Die Andern dagegen sagen, der Dampf rühre von der Hypertrophie der Lunge und des Herzens her, und diese Organe zeigten übrigens durchaus keine krankhafte Veränderung; oder leiten ihn von der Zerreißung des Zwerchfellnervens, von der Verknöcherung der Rippenknorpel oder des Larynx, von der Neurose der Lunge oder des Zwerchfells her. Noch Andere betrachten den Dampf als eine bloße Folge des gastrischen Reizes, von Affectionen der Pleuren, des Zwerchfells, des Herzbeutels, des Herzens, der Leber, der Milz, des Bauchfells u. s. w., und machen folglich ein bloßes secundäres Leiden daraus. In mehrern dieser Ansichten lassen sich Irrthümer nachweisen, welche sicher daher rühren, daß die Verfasser nicht genug Patienten beobachtet haben. Bei manchen (so weit meine Erfahrung reichet, allen) dämpfigen Pferden findet man die Lunge emphysematös und entfärbt, obwohl dieß nicht bei allen Subjecten stattfindet, an denen sich unverkennbare Zeichen von Dampf wahrnehmen ließen. Bei andern ist das linke Herzohr erweitert, auch hat man den rechten Herzventrikel und die Lungenarterie oder auch die entsprechenden Theile der linken Seite aneurysmatisch gefunden. Die Wände dieses Organs waren an mehrern Stellen verdünnt, und dessen räumlicher Inhalt weit bedeutender, als unter gewöhnlichen Umständen (Bei andern ist dagegen die Muskelsubstanz so hart, fest und dick, daß man ihren Zustand Sthenocardie nennen könnte, wie ich neulich ein solches Herz bei einer dämpfigen Stute fand). Haben diejenigen, welche der Meinung zugethan sind, daß der Dampf von der Zerreißung des Zwerchfellnervens oder des Zwerchfellmuskels herrühre, diese Meinung wohl durch anatomische Beobachtungen erhärtet? In dem pathologischen Cabinet der Veterinärschule zu Alfort findet man mehrere Exemplare von zerrissenen, entzündeten, an den benachbarten Theilen adhärirenden Zwerchfellen, ohne daß man beobachtet hat, daß die Thiere, welche an diesen Verletzungen litten, während des Lebens die Zeichen des Dampfes an sich getragen hätten. Die Schriftsteller, welche den Dampf von der Zerreißung der Luftbläschen der Lunge herleiten, haben diese krankhafte Veränderung gewiß nur in dem Falle bemerkt, wo die Lunge emphysematös war (Emphysem der Lunge im eigentlichen Sinne des Wortes, d. h. Austretung der Luft in das Zellgewebe der Lunge, fand ich noch nie, dagegen aber immer diejenige Erweiterung der Luftbläschen, welche Laennec mit dem Ausdrucke Emphysem der Lungen belegt. Ob

durch Zerreißung mehrere in eines zusammentreten, oder ob die auffallend größern Bläschen, wie man sie bisweilen findet, bloß durch Erweiterung entstehen, wage ich nicht zu entscheiden). So hat denn ein Jeder für sich in den von ihm geöffneten Cadavern diejenigen Störungen des normalen Zustandes entdeckt, von denen er den Dampf abhängig gemacht hat, und daraus eine eigenthümliche Krankheit gebildet, ohne zu bedenken, daß dasjenige, was den Dampf bedingt, mehreren Krankheiten angehört, deren Ursache abändert, und deren mehr oder weniger hervorstechende Wirkung eine Unregelmäßigkeit in den physischen Erscheinungen der Respiration ist, ohne daß man, so lange das Pferd, welches die Symptome des Dampfes darbietet, noch lebt, mit Bestimmtheit sagen könnte, welcher dieser Störungen der Dampf in diesem besondern Falle zuzuschreiben sey.

Rodet führt einige Schriftsteller an, die im Bezug auf die nächste Ursache des Dampfes Thatsachen und Beobachtungen beigebracht haben. Diese Thatsachen laufen auf Folgendes hinaus: Flandrin, der Vater, hatte schon im Jahre 1791 erkannt, daß, wenn man eine Oeffnung in den Rippenzwischenräumen anbringe, und auf diese Art die atmosphärische Luft in den Thorax einströmen lasse, die regelmäßige Bewegung des Zwerchfells unterbrochen werde, und die Rippen sich weiter von einander entfernen. Gohier hat im Jahre 1809 an drei dämpfigen Pferden zu erkennen geglaubt, daß das Zwerchfell während der Exspiration sich nach dem Becken zu bewege, während dagegen bei drei gesunden Pferden diese Scheidewand sich bei demselben Tempo der Respiration vorwärts begab, und bei der Inspiration zurückwich. Bei diesen Versuchen führte Gohier den Finger in eine zwischen den beiden letzten ächten Rippen bewirkte Oeffnung ein, und aus dem Resultate folgerte er, daß der Dampf eine Krankheit des Zwerchfellmuskels sey. Dupuytren und Dupuy haben beobachtet, daß, wenn man das achte Nervenpaar (nach Bourgelat; das 10te nach Girard, dem Vater, oder das pneumogastrische) zusammendrücke oder zerschneide, mehrere dem Dampfe eigenthümliche Symptome hervorgebracht würden. Fromage de Feugré fand in einem von ihm secirten dämpfig gewesenen Pferde die Lungen zusammengefallen; ein Theil ihrer Substanz war ödematös, andere Stellen hepatisirt; wenn man sie zwischen den Fingern drückte, so entwich die Luft mit Knistern; endlich waren die Knorpelringe (der Luftröhre) erweicht. Dieser Beobachtung zufolge glaubt Fromage de Feugré, den Dampf als eine anfangende Lungenschwindsucht betrachten zu können. Bredin soll bei der Section des Cadavers eines dämpfig gewesenen Pferdes nichts bemerkt haben, als daß die Leber ein ungewöhnlich großes Volum hatte (in diesem Falle war also der Dampf wohl großentheils durch den mechanischen Druck dieses Organs auf das Zwerchfell und die dadurch herbeigeführte Verengerung der Brusthöhle veranlaßt worden, wenn nicht eine Verwechselung mit Hartschnaufigkeit stattgefunden). Fromage de Feugré fügt hinzu, daß schon vor ihm Gennerat und Joly die ohnehin nicht seltene und auch am lebenden Thiere als ein ziemlich constantes äußeres Zeichen der Dämpfigkeit zu betrachtende Erweichung der Knorpelringe der Luftröhre beobachtet hätten. Dupuy und Godine der Jüngere haben bei einer großen Anzahl von dämpfigen Pferden organische Verände-

rungen des Herzens und der großen Gefäße angetroffen. Wir werden auf diesen Punct, so wie auf die Folgerungen zurückkommen, welche man daraus gezogen hat. Derselbe Godine hat auch beobachtet, daß die Symptome des Dampfes durch rein mechanische Ursachen veranlaßt werden können. Girard, der Sohn, hat folgende Thatsache berichtet: Bei einem 12jährigen Pferde drang ein Theil der unverwachsenen Portion des Netzes in die Brusthöhle ein, und zwar durch eine elliptische Oeffnung von 1 Zoll Höhe und etwas weniger Breite, welche sich bei der Mitte des aponeurotischen Knotens des Zwerchfells befand. Diese anscheinend sehr alte Oeffnung hatte einen dicken rundlichen Rand, welcher einer Art von Saum glich. Die Portion des Netzes, welche durch dieselbe vorgefallen, und 1 Fuß lang, so wie von der Dicke eines Federkiels war, war bei der dritten falschen Rippe der rechten Seite an eine Art von Wulst angewachsen, der sich in Folge einer Beinhautverhärtung gebildet zu haben schien. Durch einen glücklichen Zufall war das Thier vor dem Tode untersucht worden, wobei man in dessen Respirationsbewegungen eine auffallende Unregelmäßigkeit bemerkt hatte. Die Inspiration ging ungefähr wie gewöhnlich von Statten; allein die Austreibung der Luft wurde durch eine krampfhafte Bewegung unterbrochen, auf welche eine bedeutende Senkung sämmtlicher falschen Rippen folgte, welche mit Heftigkeit vorwärts getrieben wurden, so daß das ganze Thier einen Stoß erhielt. Ueberhaupt war die zuckende Erschütterung, welche den unterscheidenden Character der Dämpfigkeit bildet, um vieles stärker, als sonst bei dämpfigen Pferden. Endlich bemerkt Delaguette in einer seiner Uebersetzung des White'schen Werks beigefügten Anmerkung, er habe in dem Cadaver eines dämpfig gewesenen Pferdes die Lungensubstanz specifisch leichter gefunden, als im natürlichen Zustande, und obgleich man an deren Oberfläche keine Blasen bemerkt habe, so sey doch in dem Zellgewebe offenbar eine ungewöhnlich große Menge Luft enthalten gewesen, was durchaus von der Zerreißung mehrerer Luftbläschen oder kleinen Verzweigungen der Luftwege habe herrühren müssen. So beglaubigt auch alle diese Thatsachen sind, so drängt sich doch einem Jeden deren Unähnlichkeit auf.

Godine des Jüngern Ansichten wollen wir einer nähern Beleuchtung unterwerfen, weil sie uns immer einer vorzüglichen Aufmerksamkeit würdig schienen, und wir uns, nach dem Vorgange anderer Thierärzte, im Allgemeinen zu denselben bekannten. Wir gestehen dieß offen, obwohl neuere, durch geschickte und verdienstvolle Beobachter ermittelte Resultate die von uns früher angenommene Meinung modificiren müssen. Wir sind weit entfernt, uns für untrüglich zu halten, und immer bereit, einen uns nachgewiesenen Irrthum einzugestehen und zu verbessern. Hier kann indeß nicht von einem wirklichen Irrthum die Rede seyn, indem der pathologische Zustand, welchen man Dampf nennt, eben sowohl sympathisch von einem organischen Leiden des Herzens und der großen Gefäße, als von mehreren andern Krankheiten herrühren kann, auf welche die Dämpfigkeit erfahrungsmäßig zuweilen folgt. Godine der Jüngere, durch die Lectüre von Corvisart's Werk über die organischen Krankheiten des menschlichen Herzens belehrt, und sich an die pathologische Anatomie und Physiologie haltend, bemühete sich die erste Ursache des Dampfes

von den daraus entstehenden Folgen zu sondern. Er untersuchte aufmerksam lebende dämpfige Pferde, und stellte die dabei beobachteten Erscheinungen mit den nach dem Tode entdeckten zusammen. Bei den Sectionen verfuhr er äußerst genau, verglich die Organe im gesunden und kranken Zustande, und sprach endlich als seine Meinung aus, daß der Dampf ein organisches Leiden des Herzens und der großen Blutgefäße sey. Wir wollen indeß näher angeben, worauf der ehemalige Professor an der Veterinärschule zu Alfort seine Meinung gründete. Folgendes ist im Allgemeinen die Geschichte der Cadaveröffnungen, über die er in 10 besondern Beobachtungen berichtet.

„Der Herzbeutel ist häufig gesund, und hat nur ein etwas größeres Volum, als gewöhnlich; er enthält fast immer eine kleine Quantität blutwasserähnlicher Flüssigkeit, und an seiner Oberfläche, vorzüglich am obern Theile, bemerkt man zuweilen kleine weißliche Flecken. Das Volum des Herzens ist häufig um das Doppelte vergrößert; dessen Gewebe dichter, als gewöhnlich, von faseriger Consistenz und weißlicher Farbe; dunkele mehr oder weniger große Stellen von faserig knorpelartiger Beschaffenheit dringen in dessen Substanz ein. Die innere Oberfläche des linken Ventrikels, dessen äußere Oberfläche meist rauh und ungleich ist (doch nur nach vorhergegangener Herzbeutelentzündung), bietet dieselben Veränderungen dar. Sein räumlicher Inhalt ist verringert, seine Oeffnung verengt, und seine Membran verdickt. Zuweilen findet man den rechten Herzventrikel und das gleichseitige Herzohr erweitert (Nach meinen Erfahrungen der häufigste Fall, offenbar durch die Schwierigkeit hervorgebracht, mit welcher sich diese Theile bei dämpfigen Pferden von Blut entleeren, indem die erweiterten, ihrer Zusammenziehung beraubten Luftzellen die Exspiration zu lange dauern lassen und das Einströmen des Blutes in die Lungenarterie nur während der Einathmung erfolgt). Das Gewebe des linken Herzohrs ist dicht, undehnbar und stellenweise verdickt und faserig. Die zwischen den Ventrikeln und Ohren liegenden Klappen bieten dieselben organischen Veränderungen und eine sehr geringe Beweglichkeit dar. Die Communication des Herzohrs mit dem Ventrikel ist zuweilen durch die Verknorpelung der Klappen theilweise gesperrt, so daß das Blut nicht mehr so leicht in den Arterienventrikel übergehen kann. Beide linke Herzhöhlen sind merklich kleiner. Die Lungenarterien und Venen zeigen einen stärkern Durchmesser, während der der Aorta vermindert ist. Zuweilen enthält die Lunge eine Quantität flüssigen Bluts, wie dieß vorkömmt, wenn die Functionen dieses Organs durch irgend eine Ursache gestört sind, und die Blutbereitung nicht hat vor sich gehen können."

Folgende krankhaften Veränderungen, welche Godine bei Oeffnung des Cadavers eines Hengstes fand, welcher mehrere Monate lang im höchsten Grade dämpfig gewesen war, sind der Mittheilung sehr werth. Lungen blaß; am linken Flügel, vorzüglich an der Stelle, welche den Herzbeutel berührt, zeigen sich in dem parenchymatösen Gewebe verhärtete Puncte; die an das Zwerchfell stoßende Portion des rechten Flügels ist knisternd und durch unter der Pleura angehäufte Lufttheilchen ausgedehnt; die an der gabelförmigen Spaltung der Lungenflügel liegenden Drüsen sind

an der Peripherie verhärtet, und im Innern durch eine röthliche Flüssigkeit erweicht; Herzbeutel sehr geräumig, aber gesund; Herz sehr groß; der räumliche Inhalt der rechten und linken Cavitäten ungemein verschieden, indem das rechte Herzohr und der rechte Herzventrikel nach einer genauen Messung doppelt so groß waren, als die entsprechenden Theile der linken Seite; die innere musculöse Wand des rechten Ohrs war sehr verdünnt, hart, sehr ausgedehnt, und mit großen faserig-knorpligen Flecken bedeckt; an der innern und äußern Wand des rechten Ventrikels ließen sich ungefähr dieselben Erscheinungen wahrnehmen. Die linken oder arteriellen Cavitäten des Herzens waren dagegen sehr verengt, deren Wände verdickt, und ihre fleischigen Bänder und Klappen in eine faserig-knorpelige Substanz verwandelt, blaß und sehr stark.

Godine hat berichtet, was er gesehen, und die Folgerungen aus den von ihm erzählten Thatsachen lassen sich, eben weil sie sich auf Thatsachen gründen, nicht bestreiten, und dieß, so wie die Lectüre von *Godine's* Recherches sur la pousse (Untersuchungen über den Dampf), die er nach seinen Elémens d'Hygiène vétérinaire (Anfangsgründe der thierischen Gesundheitskunde) herausgab, das Studium von dem oben angeführten Werke Corvisart's, endlich zwei Cadaveröffnungen von dämpfig gewordenen Pferden, welche die einzigen waren, zu deren Section wir Gelegenheit hatten, bestimmte uns, Godine's Ansicht beizutreten. Bei jenen Cadaveröffnungen richteten wir unsere Aufmerksamkeit vorzüglich auf das Herz und die übrigen Theile des Circulationsapparats, und fanden jenes sehr voluminös, so wie die Lungenarterie bedeutend erweitert. Demzufolge ließen wir im Dictionnaire abrégé des Sciences médicales drucken, der Dampf sey die Folge eines organischen Leidens des Herzens (Man bemerke wohl, daß wir nicht gesagt haben, der Dampf sey eine Krankheit des Herzens und der großen Gefäße, sondern daß wir ihn für die Folge einer solchen erklärt, und dadurch in die Classe der secundären Affectionen gestellt haben; dieß letztere stimmt aber mit den neuesten Beobachtungen überein, und war, bevor diese letztern angestellt wurden, eben so wahr, als es jetzt noch gilt), zumal des Mangels an der natürlichen Proportion der rechten Cavitäten, welche das Venenblut aufnehmen, und der linken Cavitäten, die das aus den Lungen kommende Arterienblut empfangen; da die linken Cavitäten, in Folge eines pathologischen Zustandes, an Umfang verloren hätten, so könnten sie nicht mehr alles Blut aufnehmen, welches in der Lunge in Arterienblut verwandelt worden ist; hiervon sey die natürliche Folge, daß ein Theil davon in der Lunge bleibe, und diese dadurch überladen werde. Hierdurch entstehe natürlich für die Respiration eine Behinderung, welche vorzüglich bei'm Ausathmen zu der krankhaften Erschütterung Veranlassung gebe, welche das characteristische Zeichen des Dampfes ist. Dieß ist dasjenige, was wir nach den Resultaten unserer beiden Sectionen als unsere Meinung ausgesprochen haben. Godine glaubte sich allerdings berechtigt, den Dampf als eine organische Krankheit des Herzens und der organischen Gefäße zu betrachten; wir aber haben ihn nur für die Folge einer solchen erklärt, und uns demnach keineswegs von der offenbar richtigen Ansicht entfernt, daß er bloß ein secundäres Leiden sey.

Wir stützen uns in dieser Hinsicht auf die Autorität Girard des Sohnes und Rodet's. Der erstere fügt, nachdem er das früher erwähnte merkwürdige Factum berichtet, hinzu, daß dieß ein neuer Beweis für die schon lange von vielen Thierärzten gehegte Meinung sey, daß dieß Symptom (die characteristische Erschütterung bei der Respiration) von sehr vielen Krankheiten herrühren könne, und man bisher offenbar von falschen Hypothesen ausgegangen sey, indem man ihm eine einzige und wesentliche Ursache angewiesen habe. Rodet stützt seine in dieser Hinsicht bejahende Meinung auf ausgemachte und sehr interessante pathologisch-anatomische Thatsachen; er beginnt seine Untersuchungen im Bezug auf den Dampf damit, daß er die von verschiedenen Schriftstellern über die nächste Ursache dieser Krankheit aufgestellten Ansichten mit einander vergleicht. Er zeigt, wie wenig Uebereinstimmung sowohl im Bezug auf das bei dem Dampfe wesentlich afficirte Organ, als auf die Art von Verletzung, welche man bei dieser Krankheit an den verschiedenen Eingeweiden bemerkt hat, deren krankhafte Veränderung jenen Schriftstellern bei den verschiedenen von ihnen untersuchten Subjecten als die determinirende Ursache des Dampfes erschien, in diesen Meinungen zu finden sey; endlich zieht er aus allen diesen Meinungen den Schluß, daß die materiellen Ursachen, d. h. die krankhaften Veränderungen, denen die von ihm angeführten Schriftsteller die Entstehung des Dampfes zugeschrieben haben, sich auf folgende zurückführen lassen: chronische Bronchenentzündungen; Emphysem der Lunge, oder wenigstens Luftblasen auf deren Oberfläche, welche gleichfalls auf die Zerreißung der Luftbläschen oder Bronchencanäle hindeuten; der varicös-aneurysmätische Zustand der haarförmigen Blutgefäße der Lunge; Vereiterung dieses Organs; Hypertrophie der Lunge und des Herzens; Zerreißung des Zwerchfellnervens; alle sogenannten organischen Veränderungen der Lungensubstanz; Krankheiten der Luftwege, oder der Wände der Brusthöhle; Brustwassersucht; die Behinderung und der Schmerz, welche durch Leber-, Milz-, Magen- oder Bauchfellkrankheiten ꝛc. in Ansehung der Bewegungen des Zwerchfells stattfindet; mit einem Wort, alle Krankheiten, sowohl der Haupt- als Nebenorgane der Respiration, so wie alle Affectionen der benachbart liegenden Theile, oder selbst der Eingeweide, welche direct mit ihnen sympathisiren dürften. Hierauf theilt er 17 eigene Beobachtungen im Bezug auf die nächste Ursache des Dampfes mit, zieht dann Folgerungen aus allem bisher Beigebrachten, und schließt folgendermaaßen:

„Demnach sind bei'm gegenwärtigem Stande der Wissenschaft, d. h. nach den uns bis jetzt bekannten Thatsachen, 1) die chronischen Bronchenentzündungen, und mehrere andere pathologische Zustände, welche häufig eine Folge derselben sind, nämlich: a) Emphysem (Windgeschwulst) der Lungen, oder an deren Oberfläche entstandene Luftblasen; b) ein ödematöser Zustand der Lungen; c) die Geneigtheit der haarförmigen Blutgefäße der Bronchenschleimhaut zu Varix oder Aneurysma; d) Aneurysmen, sowohl des Herzens, als der großen Gefäße; 2) die rein mechanischen Leiden der Respirationsorgane; 3) Verletzungen des pneumo-gastrischen Nerven; 4) endlich die krankhaften Veränderungen des Zwerchfells die verschiedenen Classen von Affectionen, welche, sammt deren secundären Krankheitserschei-

nungen, zu demjenigen Leiden Veranlassung geben, welches wir mit dem sonderbaren Namen Dampf bezeichnen. Demnach müssen wir in Zukunft, mit Ausschluß aller andern Störungen des Organismus, nur die oben specificirten, und zwar entweder einzeln, oder in ihrer mehr oder weniger complicirten Vereinigung, als die nächste Ursache des Dampfes betrachten.

„Aus allen den obigen Betrachtungen ergiebt sich, wie man zwar früher darin zu weit gegangen, daß man den Dampf einer unbegränzten Menge von Krankheiten zuschrieb, welche mit seiner Entstehung durchaus nichts zu thun haben; daß aber dennoch diese Krankheit aus einer ziemlich großen Anzahl von einander sehr abweichender Störungen des Organismus herrühren könne, unter denen indeß die chronische Bronchenentzündung den ersten Rang einnimmt, weil sie nicht nur ganz selbstständig den Dampf erzeugen kann, sondern auch das constanteste Symptom bei dämpfigen Pferden und die Veranlassungsursache zu den vorzüglichsten krankhaften Veränderungen ist, die von vielen verschiedenen Schriftstellern für die wesentliche, einzige und nächste Ursache der Dämpfigkeit ausgegeben wurden. Uebrigens macht die Bronchenentzündung ein Pferd nicht immer dämpfig, und es sind keineswegs genügende Gründe vorhanden, sie als den einzigen Entstehungsgrund des Dampfes anzusehen.

„Alle Folgerungen, welche man aus den von mir gesammelten Thatsachen und den ihnen beigefügten Erläuterungen ziehen kann, laufen demnach darauf hinaus, daß der eigenthümlich krankhafte Zustand, den man mit dem Namen Dampf bezeichnet, von sehr verschiedenen krankhaften Affectionen herrühren könne. Dieß geht schon aus der Verschiedenheit der Ansichten, welche die Schriftsteller über die nächsten Ursachen des Dampfes aufgestellt haben, so wie aus den abweichenden Resultaten hervor, welche sich aus den mannigfaltigen Versuchen ergeben haben, die man anstellte, um sich von der wahren Natur dieser Ursachen zu überzeugen, von welchen, man mag sagen, was man wolle, und selbst wenn man nur die gelten läßt, welche ich oben als ausgemacht angeführt habe, doch keine einzige die andern geradezu ausschließt. Dieß behaupte ich: 1) weil man bei verschiedenen dämpfigen Pferden, deren Cadaver man sorgfältig untersucht, bald die eine, bald die andere Affection findet; 2) weil man nicht eine davon bei den Leichenöffnungen constant angetroffen hat, und 3) endlich, weil diejenigen, welche man nach einander für die wichtigsten und sichersten erklärte, z. B. die krankhafte Erweiterung oder Zerreißung der Lungenbläschen, der varicös-aneurysmatische Zustand der Haargefäße und der Lungenschleimhaut, und die Krankheiten des Herzens oder der großen Gefäße, selbst bei Pferden, die im höchsten Grade dämpfig waren, eben so oft fehlen, als die übrigen. Aus dem Obigen glaube ich nun folgende Endresultate ziehen zu können.

1) „Daß das characteristische Symptom des krankhaften Zustandes, den man mit dem Namen Dampf bezeichnet, nämlich der mehr oder weniger deutliche Ruck, welcher bei den an diesem Uebel leidenden Pferden die Exspiration unterbricht und in zwei Tempos scheidet, durch verschiedene krankhafte Zustände der in der Brusthöhle enthaltenen Organe hervorgebracht werde, und also als ein gemeinschaftliches Symptom dieser Leiden betrachtet werden müsse.

2) „Daß dieser Ruck oder Stoß bei den verschiedenen oben specificirten chronischen Affectionen vorkommen könne, wenn dieselben einen solchen Grad erreichen, daß eine gewisse Schwierigkeit des Athemholens eintritt, oder wenn sie ein mehr oder weniger deutliches Hinderniß bilden, welches die freie Thätigkeit der vorzüglichsten Organe der Respiration oder Circulation hemmt.

3) „Daß der Dampf keine wesentliche Krankheit oder eigenthümliche Affection eines einzigen Organs, sondern im Gegentheil nur ein ziemlich allgemeiner krankhafter Zustand, wie der Husten und die Dyspnöe, sey, der verschiedenen Krankheiten gemeinschaftlich angehört. Er ist mit einem Worte eine Nebenerscheinung, welche auf die oder jene chronische Affection der in der Brusthöhle enthaltenen Hauptorgane hindeutet, so wie sich von der unvollkommnen Verdauung der Nahrungsstoffe auf die krankhafte Beschaffenheit fast eines jeden der Abdominaleingeweide schließen läßt.

4) „Daß der feuchte Dampf auf die Existenz einer mehr oder weniger alten Bronchenentzündung schließen lasse; die chronische Bronchenentzündung aber nur selten die einzige krankhafte Veränderung sey, von der ein dämpfiges Pferd befallen ist (Da aber dämpfige Pferde oftmals am freiesten athmen, wenn sie einen sehr reichlichen Auswurf haben, so möchte letzterer wohl nicht immer als Folge der Bronchenentzündung, eines immer die Respiration hemmenden Zustandes, sondern häufig als ein Beweiß angesehen werden müssen, daß die Lungen für einige Zeit ihre Kraft wieder erlangt haben, frei aufhusten und ausathmen zu können).

5) „Daß man dagegen bei'm trocknen Dampf nur selten Spuren von chronischer Bronchenentzündung finde, indem es Fälle giebt, wo diese aufhören kann zu existiren, nachdem sie diejenige secundäre Krankheit erzeugt hat, deren Fortbestehen an sich hinreicht, das characteristische pathognomonische Symptom des Dampfes noch ferner hervorzubringen.

6) „Daß jede lange anhaltende Behinderung der Respirationsfunctionen und des Blutumlaufs der Lungen eine nächste Ursache dieses krankhaften Zustandes, und die entfernte Ursache der Affectionen des Herzens und der großen Gefäße seyn dürfte, welche man bei Pferden, die lange dämpfig gewesen, gleichfalls zu finden pflegt.

7) Endlich, „daß wenn ich mich zu Gunsten einer einzigen Ursache dieses krankhaften Zustandes erklären müßte, welche sowohl an und für sich, als, wenigstens in den meisten Fällen, auch durch ihre Folgen, denselben zu erzeugen im Stande sey, meine auf Thatsachen und auf die constantesten Erscheinungen gegründete Meinung dahin ausfallen würde, daß ich die bei der Pferdespecies so häufigen chronischen Bronchenentzündungen für die wahrscheinliche, obwohl keineswegs ausschließende Ursache der Dämpfigkeit erklärte; denn die übrigen pathologischen Entstehungsursachen, welche auf die Symptome des Dampfes mehr oder weniger Einfluß äußern dürften, werden gewiß von jedem genauen Beobachter für secundäre Leiden erklärt werden müssen."

Wir wiederholen mit Rodet, daß der Dampf durchaus nicht auf ein constantes und ausschließendes Leiden eines einzigen Organes oder eines bestimmten Gewebes zurückgeführt werden könne, und daß er sich daher nicht als eine wesentliche, und einem der Eingeweide oder chemischen

Elemente des Organismus eigenthümliche Krankheit betrachten lasse; daß der Dampf nur eine krankhafte Störung, ein besonderer Zustand sey, welcher während der Existenz jener verschiedenen Leiden eintreten könne. Demnach könnten wir hiermit diesen Artikel beschließen, und, in Bezug auf die medicinische Geschichte, auf diejenige aller der Leiden der Brustorgane verweisen, von denen er herrühren kann; unsere Arbeit würde aber alsdann unvollständig seyn; wir müssen zu den Ursachen zurückkehren, und sie vollständig zusammenstellen, uns mit den Symptomen, der Dauer, der Diagnose und Prognose des Dampfes beschäftigen, ihn rücksichtlich der bei'm Pferdehandel nöthigen Bürgschaft betrachten, das Verfahren bei Untersuchung eines dämpfigen Pferdes angeben, und endlich über die Behandlung das Nöthige bemerken. Von den Leichenöffnungen haben wir schon soviel geredet, daß es überflüssig seyn würde, auf dieselben zurückzukommen. Zuvörderst wollen wir Einiges darüber sagen, in wiefern sich der Dampf mit dem Asthma des Menschen vergleichen lasse.

Vom Dampf im Vergleich mit dem Asthma. Fernando Calvo, Balthazar Francisco Ramirez, Lafosse, Pozzi, Volpi, Stahl und zuletzt Lebas verglichen den Dampf mit dem Asthma des Menschen; wir werden aber sehen, daß diese beiden Leiden keineswegs identisch sind, und wenn auch beide in Ansehung einiger Puncte Aehnlichkeit mit einander haben, doch keine vollkommene Analogie zwischen ihnen stattfindet. Nach der ziemlich gewöhnlichen Ansicht ist das Asthma ein Nervenleiden der Respirationsorgane, welches in den Cadavern keine Spur von organischen Verletzungen oder einem entzündlichen Zustande zurückläßt. Viele sind der Meinung, daß Leidenschaften und geistige Leiden bei dem Menschen merkwürdige Störungen der Respiration und eine Dyspnöe veranlassen können, welche zuweilen den Character des Asthma annimmt; dieses stellt sich in sehr deutlichen Anfällen ein. Da bei Thieren von geistigen Leiden nicht die Rede seyn kann, so fallen auch die daher rührenden krankhaften Zustände weg; bei denjenigen von ihnen, welche dämpfig gestorben sind, ergeben sich bei Oeffnung der Cadaver immer materielle Veränderungen, und der Dampf bietet nur selten wahre Paroxysmen dar. Wenn wir indeß das Asthma, wie den Dampf, aus dem wahren Gesichtspunct, nämlich aus dem der pathologischen Anatomie betrachten, so können wir die erstere dieser Affectionen nicht mehr als eine primäre Krankheit ansehen; denn wir finden, daß sie, wie die letztere, von sehr verschiedenen nächsten Ursachen herrühren kann; daher dürfte nur, in Ansehung der äußern Erscheinungen, ein Unterschied obwalten.

Unter diese Ursachen setzt man häufig die Erblichkeit. Ob der Dampf erblich oder nicht erblich sey, kann uns, da wir ihn nicht als eine besondere Krankheit betrachten, nicht kümmern, sondern wir haben bloß zu untersuchen, ob es die Krankheiten seyen, von denen die einem dämpfigen Pferde eigenthümlichen Symptome herrühren. Wir wollen die Möglichkeit der Erblichkeit dieser Krankheiten keineswegs geradezu läugnen, sondern zugeben, daß dieselben angeboren seyn können. Es giebt allerdings gewisse Anlagen der ursprünglichen Organisation mancher Individuen zu bestimmten Krankheiten; so ist z. B. bei hochbeinigen, lebhaften, reizbaren Pferden die Nerventhätigkeit lebendiger; haben sie zugleich ein sanguini-

sches Temperament oder eine vollblütige Constitution, so sind ihre Pulsa-
dern beständig strotzend. Auch bemerkt man, daß bei Pferden, die einen
großen, hängenden Bauch haben, welche stark fressen, und auf die Arbeit
erpicht sind, bei solchen, welche vorne schmal, in der Rippengegend flach,
in den Schultern eng gestellt sind, und daher einen engen Brustkasten ha-
ben, der Dampf am leichtesten eintritt. Man schreibt dieß dem zu, daß die
Lunge sich nicht im Verhältniß zu ihrem Volum ausdehnen kann, und
daher gereizt, so wie der Sitz eines starken Andrangs von Blut und vom
Congestionen wird, was die Natur dazu zu zwingen scheint, das Athem-
holen zu beschleunigen, um den Blutumlauf und die Blutbereitung gehö-
rig thätig zu erhalten. Wie dem auch sey, so sind doch, unserer Ansicht
nach, alle Pferde dem Dämpfigwerden unterworfen, wenn sie sich eine hin-
reichende Zeit unter dem Einflusse von Ursachen befinden, welche diejenigen
pathologischen Veränderungen herbeiführen können, die zuweilen den Dampf
verursachen. Uebrigens zeigt sich dieser nur bei vollkommen ausgewachsenen
Pferden, welche das 6ste Jahr erreicht haben; wenigstens ist uns kein
Beispiel vorgekommen, daß er in einem frühern Lebensalter eingetreten sey
(Den wahren Dampf, in dem von mir angenommenen Sinne des
Wortes, sahe ich auch nicht vor diesem Alter, wohl aber jüngere Pfer-
de, welche an Engbrüstigkeit von Lungenfehlern litten). Auch ha-
ben wir bemerkt, daß die Stuten diesem Uebel mehr unterworfen
sind, als andere Pferde, und daß diejenigen, welche häufig und schwer
ziehen müssen, und für gewöhnlich an staubigen Orten arbeiten, wo die
Lunge beständig durch die Staubtheilchen gereizt wird, zumal wenn sie von
Natur ein reizbares Temperament haben, zu denjenigen Affectionen ge-
neigt seyn, welche den Dampf veranlassen können. Das Register dieser
Affectionen ist lang; allein nach dem früher Gesagten, glauben wir uns
darauf beschränken zu können, dieselben nur namentlich aufzuführen, oder
wenigstens nur einige kurze Bemerkungen einzustreuen. Die Bronchen-
entzündung und deren Folgen, bestehend in der Verdickung der Schleimhaut
und der Verengerung der Canäle, welche sie auskleidet, scheinen uns mei-
den sogenannten feuchten Dampf veranlassen zu können. Wir haben
gesehen, daß Rodet die chronische Bronchenentzündung, sowohl an sich, als
in ihren Folgen, als die Hauptursache des Dampfes betrachtet, welcher sich
auch von der Verstopfung der Bronchen, Geschwülsten in der Lunge selbst
und in deren Nachbarschaft, Lungentuberkeln, Oedem und Emphysem der
Lungen herrühren kann. Man erinnert sich, daß Demoussy den Grund
des Dampfes in eine varicös-aneurysmatische Erweiterung der Haargefäße
der Lungen setzt. Magendie, Breschet, Ribes und Guerseni
haben häufig bei'm Oeffnen dämpfig gewesener Pferde die Lungen emphy-
sematös gefunden. Die übrigen krankhaften Veränderungen, durch die der
Zustand der Dämpfigkeit entstehen kann, scheinen uns zu seyn: die ver-
schiedenen Affectionen des Zwerchfells, die Herzbeutelentzündung, die
Herzbeutelwassersucht, die Aneurysmen der Aorta, deren Verengerung, die-
jenige der Lungenarterie und Vene, die organischen Veränderungen des Her-
zens, die aneurysmatischen Erweiterungen desselben, die chronische Pleuree
und Pneumonie, die Verwachsung des Rippenfells oder der dem Zwerch-
fell entsprechenden Portion der Pleuren mit der Lungenpleure, die Bru-

wassersucht, fehlerhafte Bildung der Brust, einige krankhafte Veränderungen gewisser Nerven, die Compression der pneumogastrischen Nerven, die organischen Verletzungen der Baucheingeweide, die chronische Reizung der Verdauungsorgane ꝛc. Allerdings haben wir die Wirklichkeit der sämmtlichen Ursachen, welche ein Pferd dämpfig machen können, nicht selbst ausgemittelt, sondern nur einige krankhafte Veränderungen der Respirationsorgane, des Blutumlaufs und der Verdauung beobachtet; allein wir benutzen die Erfahrung Anderer, und betrachten als ausgemacht, daß der krankhafte Zustand eines, zumal wichtigen Organs, die Functionen eines andern stören könne. Von allen unsern Hausthieren hat im Verhältniß zu seiner Größe das Pferd den kleinsten Magen; es sollte also oft und wenig auf einmal fressen; allein bei der Art, wie wir es benutzen, läßt sich seine Lebensweise nicht so einrichten; wir geben ihm große Massen von Futterstoffen auf einmal, damit es die bei der Arbeit verlornen Kräfte wieder erlangen könne, und es bedarf mehr Futter, als ihm bei einer bequemern und natürlichern Lebensweise nöthig seyn würde. Auf diese Weise werden seine Verdauungswege anhaltend gereizt, und häufig ganz unmerklich chronische Entzündungen darin veranlaßt. Die Art und Beschaffenheit des Futters trägt dazu gleichfalls bei und ist, rücksichtlich der Erzeugung der Leiden, auf welche der Dampf folgen kann, keineswegs unerheblich. Zuviel Futter zu Zeiten, wo die Pferde lange im Stalle stehen, eine zu reizende und trockne Diät, können gleichfalls für sehr gewöhnliche Veranlassungsursachen zum Dampfe gelten. Staubiges Gras- und Kleeheu gehören vorzüglich hierher, und können, selbst wenn sie nicht staubig und von der besten Beschaffenheit sind, aber in zu großer Menge gefressen werden, zu chronischen Magendarmentzündungen veranlassen, nach denen der Dampf zuweilen erfolgt. Vorzüglich aber wird dadurch die Dämpfigkeit verstärkt. Diese Nahrungsmittel, und alle diejenigen, welche in einem großen Volum wenig nährende Theile enthalten, sind schädlich, weil sie den Magen und die Därme ausdehnen und überreizen, den zur freien Bewegung der Lunge nöthigen Raum beschränken, und dem Chylus Stoffe mittheilen, welche noch zuviel Rohheit und reizende Kraft besitzen, und daher in der Lunge nicht so leicht in Blut verwandelt werden können. Daß der Dampf durch eine allzutrockne Diät leicht herbeigeführt werde, scheint daraus hervorzugehen, daß dieß Leiden in Städten weit häufiger ist, als in Dörfern, und in gewissen Gegenden, wo die Pferde, welche die Feldarbeiten verrichten, das ganze Jahr lang halb mit trockem, halb mit grünem Futter ernährt werden, fast gar nicht vorkömmt; auch weiß man vom bloßen Grünfutter, daß es die Erscheinungen des Dampfes insoweit vermindert, daß, wenn man sehr dämpfige Pferde einen Monat lang auf einer guten Trift frei umher gehen läßt, das Leiden für den Augenblick fast ganz verschwindet. Sobald die Pferde dann aber einige Tage lang ihre gewöhnliche Arbeit verrichtet, und trocknes Futter erhalten haben, erscheint der Dampf, doch gewöhnlich in geringerer Stärke, wieder. Ein Reisender, welcher die spanische Gränze mehrmals besucht, hat uns versichert, daß Pferde, welche man mit den ersten Symptomen des Dampfes auf gewisse Waiden in das Vorgebirge der Pyrenäen schickte, dort gesund würden; allerdings sollte diese Behauptung noch besser begrün-

det werden, allein es fehlt uns, im Bezug auf dieselbe, an genauern Nachweisungen (Eine wesentliche, hier übergangene häufige Ursache des Dampfes ist der Umstand, daß Pferde so oft unmittelbar, nachdem der Magen mit Futter und Getraide angefüllt ist, schnell laufen müssen, wodurch die freie Bewegung des Zwerchfells und der Bauchmuskeln um so mehr beschränkt wird, je mehr der Dickdarm mit Rauffutter überfüllt ist, ein Umstand, weßwegen Pferde, denen ein unbeschränkter, zu vielem Trinken auffordernder Genuß des Heues gestattet wird, so leicht dämpfig werden).

In dem, was wir über die Krankheiten gesagt haben, die den sogenannten Dampf nach sich ziehen können, wird man bemerkt haben, daß die acuten Entzündungen übergangen sind, oder daß dieselben nur, nachdem sie in den chronischen Zustand übergegangen sind und diese oder jene Störung oder Desorganisation bewirkt haben, auf die Respiration denselben Einfluß äußern, wie die früher erwähnten Krankheiten. In der That bringt die ausgedehnteste acute Entzündung des Lungengewebes, die heftigste acute Pneumonie den Dampf nicht hervor, und hieraus erklärt sich vielleicht die Abwesenheit alles Fiebers bei der letztgenannten krankhaften Störung, während frisch eingetretene Entzündungen fast immer von Fiebern begleitet sind.

So überzeugt wir jedoch auch sind, daß der Dampf nur ein krankhaftes Zeichen, ein pathologisches Symptom sey, so können wir doch nicht erklären, wie es zugeht, daß manche Pferde dämpfig werden, ohne daß sich dieß von irgend einer frühern Krankheit oder bestimmten pathologischen Verletzungen herleiten ließe. Dieß ist uns jedoch in unserer langen Praxis öfters, und namentlich bei zwei Stuten, die uns gehörten, und die wir selbst aufgezogen und benutzt haben, vorgekommen. Wir hatten diese Thiere vom Augenblick ihrer Geburt, bis zu bedeutend hohem Alter unausgesetzt beobachtet, und bis sie dämpfig wurden, nie einen krankhaften Zustand an denselben bemerkt. Sie hatten weder am Strengel noch an der Bräune, noch an einer Entzündung der Pleuren oder der Lunge gelitten, je nicht einmal ihre Druse abgeworfen. Eine derselben schnaubte heftig und lange, nachdem auf ihr ein Ritt von 12 Stunden Wegs in etwas weniger als 3 Stunden Zeit zurückgelegt worden war; am folgenden Tage bemerkte man an ihr eine unregelmäßige Flankenbewegung, bald characterisirte sich die stoßende Respiration, die später nie wieder verschwand. Die andere Stute zog in 13 Tagen ein ziemlich schwer beladenes Cabriolet etwa 30 deutsche Meilen weit; am dritten Tage zeigte sie sich traurig und träge; an dem folgenden Tage bemerkte man an ihr von Zeit zu Zeit einen trocknen Husten ohne Schnauben; es fand zugleich unregelmäßige Flankenbewegung statt; der Appetit wurde schwächer; die Freßlust nahm ab. Nach der Reise besserte es sich wieder mit dem Thiere; allein es wurde dämpfig, und blieb es bis an seinen Tod. Wir könnten noch mehrere ähnliche Beispiele von kurzgestellten Stuten mit gewölbten Rippen anführen, welche Stuten sich sehr gut fütterten, immer gute Freßlust hatten, auf langen Reisen nicht abmagerten, und sich immer wohl befanden. Noch jetzt bedienen wir uns einer von 11 Jahren als Reitpferd, die wir selbst aufgezogen haben, und von der dieß alles gilt; wenn sie

nicht fast das halbe Jahr lang halb mit grünem und halb mit trocknem Futter genährt werden, so würde sie gewiß schon dämpfig seyn, und in diesem Augenblick, wo sie eine Reise von 36 deutschen Meilen auf schlechten Wegen und bei fortwährend regnerischem Wetter zurückgelegt hat, befürchten wir sehr, daß sie dämpfig werde. Wir haben sie deßhalb auf die Waide gethan, und beobachten sie daselbst. Sollten diese Umstände nicht darauf hindeuten, daß Alles, was die Respiration beschleunigt, und die freie Circulation in den Arterien hemmt, auch die Entwicklung der Erscheinungen des Dampfes veranlassen könne? In der That ermüdet und reizt eine allzustark gesteigerte Bewegung des Blutumlaufs, wenn sie lange dauert, und sich oft wiederholt, die Wände der Arterien, und nach und nach leidet vorzüglich der Theil des arteriellen Systems, welcher dem Mittelpunct der Circulation am nächsten liegt. Geschwinde und lange Ritte, zumal auf rauhen Wegen, und auf Pferden, die zu dieser großen Körperthätigkeit keine gute Leibesbeschaffenheit haben, heftige Anstrengungen auf steilen Wegen können auf diese Art ein Pferd dämpfig machen. Erfahrungsmäßig haben manchmal Pferde durch einen einzigen bedeutenden Satz oder durch einen für ihre Constitution zu schnellen Ritt, durch eine vermöge heftigen oder unerwarteten Peitschens bewirkte übermäßige Anstrengung bei'm Ziehen einen Ansatz zum Dampfe bekommen. Dieß geschieht um so leichter, wenn während der Beschleunigung des Athemholens und des Blutumlaufs der Magen mit Speisebrei gefüllt ist, und daher die Respirationsbewegungen und die natürliche Erweiterung des Thorax hemmt.

Symptome. — Der unterscheidende Character des Dampfes ist eine gewisse Unregelmäßigkeit der Respirationsbewegungen. Unter den Umständen, die wir zuletzt erwähnt haben, scheint der Dampf mit einer Störung des Blutumlaufs zu beginnen, die sich nach und nach denjenigen Functionen des Organismus mittheilt, mit welchen das Herz in der engsten Sympathie steht, und bald offenbart sich eine Ungleichheit und Unregelmäßigkeit der Respiration. Nach Demoussy's Ansicht, welcher den Dampf dem varicösen und aneurysmatischen Zustande der Lunge zuschreibt, ist das Pferd, bei welchem dieses Organ eine Neigung zur Erweiterung seiner haarförmigen Venen und Arterien besitzt, um so mehr in seinen Athmungsfunctionen behindert, je schneller es sich bewegt, und je steiler der Weg ist, den es zurücklegen muß. Es hustet und schnaubt von Zeit zu Zeit und schleudert aus der Nase eine weiße zähe Materie, welche von der durch den gereizten Zustand des Zellgewebes der Lunge zur Mitleidenheit gezogenen Schleimmembran der Bronchen ausgeschieden wird. Die Flanken erhalten, während das Thier sich bewegt, eine stärkere Bewegung, die Nasenlöcher werden erweitert, indem sich der innere Flügel derselben zurückzieht, wodurch das Ende der Nase gerunzelt wird. Man könnte noch hinzufügen, daß zu den Zeiten, wo die Respiration mit der größten Anstrengung von Statten geht, sich ein dumpfes Geräusch hören läßt, welches einige Aehnlichkeit mit dem hat, welches ein keuchendes Pferd hören läßt, aber bei Weitem nicht so beschleunigt ist. In allen Fällen ist die Inspiration wenigstens anfangs natürlich, und erst in der Folge wird sie stoßend, und läßt sich zwischen dem Ende derselben und dem

Anfange der Exspiration eine Art von Behinderung und eigenthümliche Unregelmäßigkeit bemerken. Während des Tempo's des Einathmens erheben sich die Rippen allmälig und regelmäßig; ehe aber diese Bewegung ganz beendigt ist, beginnt die Exspiration plötzlich, indem die Thätigkeit der Ausathmungsmuskeln die der Einathmungsmuskeln stoßweise unterbricht; kaum ist aber die bei der Exspiration stattfindende niedergehende Bewegung angefangen, so geräth sie plötzlich in's Stocken, worauf sie wieder in Gang kömmt, und sich regelmäßiger beendigt. Diese beiden Tempos der Exspiration sind demnach ungleich; das erstere ist kürzer, und das zweite dauert länger. Dieß ist das pathognomonische Zeichen des Dampfes; durch dieß Doppelathmen wird die Gleichförmigkeit der Respirationsbewegungen aufgehoben; man bemerkt dieses Phänomen vorzüglich an der Krümmung der letzten Rippen längs des Hypochondriums. Bei der sehr dämpfigen Pferden, oder die es lange Zeit sind, ist dieselbe Erscheinung sehr deutlich, und so auffallend, daß der ganze Körper des Thieres erschüttert wird, und einen anscheinend von den Bauchwänden ausgehenden Stoß erhält (wobei oft Winde mit Geräusch entleert werden). Unter diesen Umständen kann Jedermann den Zustand der Dämpfigkeit erkennen; allein in manchen Fällen sind die Symptome derselben schwerer zu characterisiren. Das eigenthümliche und characteristische Phänomen, welches bei eigentlich dämpfigen Pferden nie fehlt, kann von folgenden Symptomen begleitet seyn, welche zwar zur Bestätigung des wahren Zustandes des Thieres dienen, aber allein ihn nicht characterisiren und selbst fehlen können, ohne daß das Thier deßhalb weniger dämpfig ist. Das Einathmen fängt mit einer plötzlichen Entfernung der Rippen an; hat der Dampf starke Fortschritte gemacht, so stellt sich ein eigenthümlicher, trockner, stoßender Husten ohne Gegenstoß ein; zuweilen bemerkt man auch in diesem Stadium der Krankheit das Ausschleudern einer gleichsam pfropfartigen, bald mehr wässerigen, bald mehr zähen Secretion aus der Nase, die aber nie an die Mündung der Nasenhöhlen anbäckt; das Pferd schleudert sie meist bei'm Saufen in Gestalt kleiner Ballen oder Flocken aus. Wenn dieses Symptom existirt, ist die Schleimmembran der Nase mißfarbig, glänzend, verdickt, und die lymphatischen Drüsen unter der Ganasche sind geschwollen. Auch findet eine fortwährende Erweiterung der Nasenlöcher, und ein eigenthümliches Zurückweichen des innern Flügels statt, welcher aufgezogen und der Länge nach gefaltet erscheint. Dieß bemerkt man, selbst wenn sich das Pferd in Ruhe befindet. Der After wird in Uebereinstimmung mit den Respirationsbewegungen vorgetrieben und eingezogen; die Rippen treten in ihrer ganzen Länge sehr stark hervor, und ihre Bewegungen sind so deutlich, daß sie, wie sich die Landleute ausdrücken, denen eines Blasebalgs gleichen. Endlich scheinen bei dem außerordentlich dämpfigen Pferde die Rippen sich auf eine merkwürdige Weise zu drehen; die Abdominalmuskeln ziehen sich convulsivisch zusammen (In Folge dieser anhaltenden Anstrengungen findet man sie nach dem Tode bei Pferden, welche längere Zeit dämpfig waren, oftmals von auffallender Stärke), was auch im Bezug auf das Zwerchfell der Fall zu seyn scheint; die Flanken sind eingefallen und straff gezerrt.

Bei feuchter Witterung ist das Athemholen schwieriger; man hört

bei'm Ausathmen eine Art Pfeifen, und es findet dann fast immer, wie bei den catarrhalischen Leiden, ein Ausfluß aus der Nase statt. Indeß scheint das Thier nicht mehr zu leiden, wie gewöhnlich. Bei trockner Witterung ist die Dämpfigkeit stärker; die Schleimhäute sind weniger feucht, mehr mit Blut überfüllt, und das Thier scheint mehr zu leiden. Wir haben bemerkt, daß, wenn man die Pferde eine Zeitlang von der Arbeit befreit, und auf die Waide schickt, die Dämpfigkeit sich vermindert, ja wohl ganz verschwindet, und daß das trockne Futter, zumal der Aufenthalt im Stalle, die Symptome, wiewohl oft in geringerer Stärke wie früher, wieder zum Vorschein bringen. Zu Anfang der Dämpfigkeit, und selbst nachdem sie ziemlich weit fortgeschritten, scheint übrigens die Gesundheit nicht mitgenommen zu seyn, indem außer der Respiration alle Functionen gut von Statten gehen. Allein man will von den dämpfigen Pferden noch geschwind allen möglichen Nutzen mitnehmen, daher man sie stärker anstrengt, als ihr Zustand es erlaubt, und bald ein Zeitpunct eintritt, wo sie wirklich leiden. Wenn dann die Dämpfigkeit starke und schnelle Fortschritte macht, so wird das Athemholen zuweilen so sehr behindert, daß das Pferd sich weigert, von der Stelle zu gehen, und wenn man es zur schnellen Körperbewegung zwingt, Erstickungszufälle bekömmt. In diesem Falle ist das Maul klaffend, die Zunge und die Lippen erscheinen verdickt, von dunkelvioletter Farbe, die Nasenlöcher sehr erweitert, die Nasenmembran mißfarbig roth, die Respiration röchelnd und ungewöhnlich stockend. Uns ist eine kleine alte dämpfige Stute vorgekommen, die einer Frau als Reitpferd diente, und welche, als man sie durch viele Schläge zum Laufen zwang, jene Symptome darbot, und nach einigen Minuten ihrer Reiterin beinahe unter dem Leibe crepirte. Durch manche Umstände werden die Symptome der Dämpfigkeit sehr gesteigert, und der Tod des Thieres schneller herbeigeführt; dahin gehören heftige Muskelcontractionen, schnelle Körperbewegung oder sehr mühselige Arbeiten, starke Haferrationen, allzunahrhafte trockne Fütterung und bloße Heufütterung, zumal wenn das Heu verschlämmt oder staubig ist, es mag nun gewöhnliches oder Kunstwiesenheu seyn. Desgleichen läßt sich bemerken, daß das Athemholen vorzüglich durch manche Stellungen des Körpers beengt wird. Dieß ist vorzüglich der Fall, wenn das Pferd liegt, oder vorne tiefer steht, als hinten; denn im erstern Falle wird die Brusthöhle zusammengepreßt, und im letztern dadurch, daß die Baucheingeweide nach vorne drängen, gleichfalls verengt.

Dauer. Die Dauer der Dämpfigkeit ist unbestimmt; sie hält manchmal mehrere Jahre an, und würde vielleicht das Leben der Thiere nicht sehr abkürzen, wenn sich nicht ein anderes Leiden hinzugesellte, wenn man die dämpfigen Pferde mehr schonte, und ihnen mehr Grünfutter und Wurzelgewächse, als Hafer und Stroh zukommen ließe. Davon thut man jedoch gewöhnlich gerade das Gegentheil. Statt sie gehörig abzuwarten, ihnen geeignete Nahrungsmittel zu geben, und sie nur mäßig arbeiten, so wie häufig ausruhen zu lassen, gestattet man ihnen kaum die Zeit, ihr Futter zu fressen, und hält sie dann zu langedauernden und mühseligen Arbeiten an. Je mehr und je länger man aber die Functio-

nen des Blutumlaufs und des Athemholens in ihrer freien Bewegung hemmt, desto schneller wird der Tod des Thieres herbeigeführt.

Diagnose. Wenn die Symptome den höchsten Grad erreicht haben so ist der Zustand eines dämpfigen Pferdes nicht schwer zu erkennen und zu characterisiren; ist dieser Zustand dagegen erst beginnend, oder nicht weit vorgerückt, so wird ihn ein nicht sehr geübter Beobachter oft verkennen. Nicht selten hat man die Symptome, welche man unter dem Namen Dämpfigkeit zusammenfaßt, mit ganz andern, ja sogar vorübergehenden acuten Affectionen verwechselt, welche das bei'm Dampfe vorkommende Flankenschlagen gleichfalls hervorbringen. So kann man sich z. B. leicht täuschen, wenn man die Flanken junger Pferde untersucht, die sehr reizende Nahrungsmittel bekommen. Man muß sich an die Unterbrechung der Exspiration halten, welche allerdings durch eine passende Diät und Arzneimittel einigermaßen zum Weichen gebracht, aber nicht auf die Dauer vertrieben werden kann. Diese Störung im Mechanismus der Respiration, durch welche das Ausathmen in zwei Tempos geschieht, ist das constante pathognomonische Symptom, ohne welches man ein Pferd nicht für dämpfig erklären kann, und welches für sich allein hinreicht, es als dämpfig zu characterisiren.

Prognose. Die Dämpfigkeit ist, da man sie im Allgemeinen für unheilbar erklären kann, da dämpfige Pferde leicht außer Athem kommen, und folglich weniger gute Dienste leisten können, als andere, da ferner die Dämpfigkeit aus organischen Leiden entspringt, welche sich meist nicht heilen lassen, und wovon manche, z. B. das Aneurysma des Herzens, dem Leben des Thieres ein Ende machen können, ehe man sich dessen versieht, als ein sehr bedenkliches Leiden anzusehen.

Von der Dämpfigkeit im Bezug auf die deßhalb bei'm Verkauf zu leistende Garantie. Bisher betrachtete man den Dampf immer als ein Leiden, welches zur Wandlungsklage berechtige, obgleich Manche darauf angetragen haben, daß man es von den redhibitorischen Fällen ausschließen solle. Huzard der Sohn giebt, in seinem Werke: de la garantie et des vices rédhibitoires dans le commerce des animaux domestiques (von der Bürgschaft und den zur Wandlungsklage berechtigenden Fehlern bei'm Handel mit den Hausthieren), nachdem er das Für und Wider erwogen, seine Meinung dahin zu erkennen, daß an den in dieser Hinsicht bestehenden Gesetzen nichts geändert werden dürfe. Es haben, sagt er, Manche behauptet, daß man den Dampf zur Zeit des Verkaufs bemerken könne; der Käufer habe es deßhalb in seiner Gewalt, denselben auszumitteln, und dieses Leiden könnte daher nach dem Artikel 1641 des Codex nicht zur Wandlungsklage berechtigen; die dämpfigen Pferde seyen noch in vieler Hinsicht brauchbar, und könnten daher den Zwecken, zu welchen man sie kaufte, recht wohl entsprechen, weßhalb die in jenem Artikel ausgenommenen Fälle auf sie keine Anwendung fänden; wenn man den Dampf von den redhibitorischen Fällen ausschlösse, so würden dadurch eine Menge Processe vermieden; da ferner das bei'm Dampf bemerkbare Flankenschlagen mehrern Krankheiten gemein sey, so gäbe dieß zu Chicanen und Ungerechtigkeiten Veranlassung.

Hinsichtlich dieser verschiedenen Puncte erklärt sich Huzard der Sohn folgendermaßen:

1) Wiewohl der Dampf im Augenblick des Verkaufs bemerkbar ist, so ist er dieß doch in allen Fällen nur für den gründlichen Pferdekenner und Thierarzt, und es würde den Handelsverkehr sehr hemmen, wenn jeder Käufer immer einen solchen an der Seite haben müßte, um sich hinsichtlich dieses Punctes vor Betrug zu schützen. Ueberdem kann sich selbst der Thierarzt, wenn die Dämpfigkeit erst im Beginnen ist, im Bezug auf dieselbe täuschen.

2) Wenn man ein Pferd bei einem Privatmanne kauft, so kann man dasselbe allerdings gewöhnlich im Zustand der Ruhe, und sogar bei'm Fressen hinreichend genau untersuchen, um zu erkennen, ob es dämpfig ist. Diese gründliche Untersuchung ist aber bei'm Pferdehändler oder auf dem Markte unthunlich, weil sich dort das Pferd beständig in einem aufgeregten Zustande befindet, da es sich vor Schlägen fürchtet, und beständig herumgenommen wird. Auf großen Pferdemärkten handeln oft Mehrere auf einmal um dasselbe Pferd, nachdem sie allenfalls das Alter und die Außenseite desselben untersucht haben; berechtigte nun die Dämpfigkeit nicht zur Wandlungsklage, so würde der Handel um Vieles mißlicher werden, während der Käufer, wenn er überzeugt ist, daß er wegen dieses Fehlers das Pferd zurückgeben kann, sich um denselben kaum bekümmert.

3) Die bei der Dämpfigkeit stattfindende Bewegung der Flanken kann vorübergehend in weit geringerm Grade stattfinden; wenn man z. B. ein selbst in hohem Grade dämpfiges Pferd 3—4 Wochen im Stalle, oder noch besser im Freien, mit Grünfutter nährt, so wird die Bewegung seiner Flanken so regelmäßig, wie bei einem gesunden Pferde; kaum aber hat das Thier 3—4 Tage trockenes Futter bekommen (ja sogar nach dem zwei oder dreimaligen Genusse desselben), so ist der Dampf wieder in seiner ganzen Stärke da. Allein ein verschlagener Verkäufer braucht nur eine günstige Periode abzuwarten, wo sich die Symptome der Dämpfigkeit sehr vermindert haben, um einen treuherzigen Käufer mit dem kranken Thiere anzuführen. Wenn der Dampf sehr hervorstechend ist, so geben die Pferdemäkler auch wohl kurz vor einem Roßmarkte dem kranken Pferde irgend eine starke Medicin, wodurch dessen Flankenbewegung zwar nicht regelmäßig, aber doch so verändert wird, daß sie anders erscheint, als bei'm Dampfe, und geben dann vor, das Flankenschlagen rühre von einem Verschlage, von einem starken Marsche, oder irgend einer andern Ursache her, die dem Käufer den Handel nicht zuwider macht (Bei dämpfigen Pferden, welche es nicht im hohen Grade sind, verschwinden nach Purgirmitteln, besonders nach Leinöl, alle Symptome, wenn zugleich kein Heu gegeben wird. Auch die thierische Kohle, vielleicht vermöge der in ihr enthaltenen Blausäure, bewirkt eine vorübergehende Besserung und wird häufig so angewandt, daß man dem Pferde am Tage vor dem Markte einen verkohlten Igel oder jungen noch nicht sehenden Hund, pulverisirt und mit Wasser zusammengeschüttelt, eingiebt).

4) Wenn dämpfige Pferde auch im Augenblick des Kaufs fähig sind, die Dienste, zu welchen man sie brauchen will, zu leisten, so wird doch durch die Affection, welche die Dämpfigkeit veranlaßt hat, die Zeit,

während welcher das Thier dienstfähig ist, sehr abgekürzt. Man kauft z. B. ein 6—7jähriges Pferd in der Hoffnung, daß man es, wenn kein Unglück dazwischen kömmt, noch 6—7 Jahre werde brauchen können, und richtet den Preis darnach ein; nun findet man, daß das Pferd dämpfig ist, und daß man es bei Weitem nicht so lange benutzen kann; ja vielleicht macht die Krankheit, welche den Dampf bewirkt hat, dem Leben des Thieres schon nach einigen Monaten ein Ende, oder das Pferd doch unbrauchbar; der Käufer ist also betrogen, da er, wenn er den Fehler des Thieres gekannt hätte, weit weniger dafür gegeben haben würde.

5) Der Pferdehändler, welcher ein Pferd kauft, um es wieder zu verkaufen, und, ohne es zu wissen, ein dämpfiges Pferd an sich bringt, ist noch weit schlimmer daran, als derjenige, welcher dasselbe zu seinem eigenen Bedarf kauft. Er will bei dem Handel etwas verdienen, und kann, wenn er nicht wieder einen Andern mit dem dämpfigen Pferde anführt, doch nur mit Schaden verkaufen; demnach hat also das Pferd dem Zwecke, zu welchem es gekauft wurde, durchaus nicht entsprochen.

6) Bedenkt man, daß der Käufer, wenn ihm die gesetzliche Garantie in Ansehung des Dampfes versagt ist, sich gewiß in den meisten Fällen durch den Kaufcontract wegen dieses Fehlers sicher stellt, so leuchtet ein, daß, wenn man den letztern aus der Classe der redhibitorischen Fälle verabschiedet, der Processe dadurch dennoch nicht weniger werden dürften.

7) Endlich, wenn es fast gewiß ist, daß der Dampf, d. h. diejenige Bewegung der Flanken, welche man so nennt, in mehrern Krankheiten bemerkt worden ist, so kann diese Bewegung doch das constante Zeichen einer eigenthümlichen Affection seyn; demnach bedeutet der Dampf bei'm Pferdehandel gegenwärtig und vielleicht für alle Zeiten nichts weiter, als das Phänomen einer innern versteckten Krankheit, von deren Anwesenheit man sich nur durch eine genaue Untersuchung überzeugen kann, weil das Thier übrigens gesund und in gutem Zustande zu seyn scheint, und hierin liegen alle Bedingungen, welche den Dampf zu einem redhibitorischen Fehler stempeln können.

Nach Huzard des Sohnes Ansicht muß daher der Dampf, als das Symptom einer innern versteckten Krankheit, die den Werth des Pferdes bedeutend schmälert, ein für allemal zur Wandlungsklage berechtigen.

Wie hat man ein Pferd im Bezug auf die Dämpfigkeit zu untersuchen? Wenn man vermuthet, daß ein Pferd dämpfig sey, aber das characteristische Symptom dieses Zustandes sich nicht deutlich ausspricht, so hat man bei der Untersuchung des Thieres vor Allem darauf zu sehen, ob der Gesundheitszustand des Thieres übrigens gut beschaffen ist. Leidet das Pferd sonst in keiner Hinsicht, bemerkt man aber dennoch die ruckweise Unterbrechung bei der Erspiration, so muß man allerdings das Thier für dämpfig erklären. Ist das Thier aber krank, so hat man sich, ehe man seine Meinung abgiebt, erst einige Tage Bedenkzeit auszubitten, und während dieser das Thier zu beobachten, zumal wenn man Ursache hat, zu vermuthen, daß von Seiten des Verkäufers etwas geschehen sey, wodurch die Bewegung der Flanken modificirt worden seyn dürfte. Statt das vermuthlich dämpfige Pferd eine Zeitlang traben und galoppiren zu lassen, und ihm dann sogleich Hafer vorzuschütten, um es

bei'm Freſſen nach heftiger Leibesbewegung zu beobachten, und aus der Art, wie ſich die Flanken verhalten, auf deſſen Zuſtand zu ſchließen, wie man zu thun pflegt, muß man im Gegentheil die Unterſuchung nicht eher beginnen, als bis man überzeugt iſt, daß das Thier weder kurz vorher gefreſſen, noch ſich ſtark bewegt hat, noch in ſeiner gewöhnlichen Lebensordnung irgend etwas verändert worden iſt; denn dieſe Umſtände beſchleunigen den Blutumlauf und das Athemholen, und man kann ein Pferd nicht beſſer beurtheilen, als wenn die organiſchen Functionen langſam, ruhig, und in ihrem gewöhnlichen Tacte von Statten gehen. Der Morgen, wo das Thier noch nüchtern iſt, und lange geruht hat, iſt die günſtigſte Zeit, um die Erhöhung und Senkung der Rippen bei'm Athemholen zu beobachten. Das Auge, ſagt Demouſſy, kann alsdann, wenn man es auf die Dünnen heftet, den Bewegungen der Rippen beſſer folgen, und wenn ſie ihre größte Höhe erreicht haben, am erſten beurtheilen, ob ſie ſich gleichförmig ſenken, oder ob das Zuſammenſinken durch einen ſchwachen Ruck unterbrochen wird. Kann man das Subject nicht des Morgens nüchtern beobachten, ſo muß man es wenigſtens 2 Stunden lang vollkommen ruhig halten, und ihm ſo lange nichts zu freſſen geben. Bemerkt man eine etwas gehobene Reſpiration, ſind die Zwiſchenrippenräume gegen Druck empfindlich, ſind die Naſenlappen zuſammengezogen und faltig, ziehen ſich die das Einathmen bewirkenden Muskeln im Augenblick, wo das Einathmen beginnt, mit einiger Heftigkeit zuſammen, bemerkt man zu Anfange des Ausathmens die ruckweiſe Unterbrechung, ſo kann man verſichert ſeyn, daß das Pferd dämpfig iſt. Wir dürfen nicht unbemerkt laſſen, daß bei'm erſten Entſtehen der Dämpfigkeit jene ruckweiſe Unterbrechung der Exſpiration ſo wenig auffallend iſt, daß ſie nur einem genauen Beobachter nicht entgeht; auch iſt das doppelte Tempo dann nicht bei jeder Exſpiration, ſondern vielleicht immer erſt bei der vierten oder fünften wahrzunehmen; dieß gilt zumal für den Zuſtand der Ruhe. Beginnt dagegen das Ausathmen ruhig, und erfolgt es ohne Unterbrechung, ſo iſt dieß ein ſicheres Kennzeichen, daß der Dampf nicht exiſtirt. Auch muß man beachten, daß im Frühling der Blutumlauf und das Athemholen ſchneller von Statten gehen, daß junge Pferde, welche ſchnell geritten, mühſeligen Arbeiten unterworfen, und mit reizenden Nahrungsmitteln gefüttert werden, oft ein ſtarkes, ſchnelles, ja ſelbſt unregelmäßiges Flankenſchlagen zeigen, ſo wie, daß auch Unverdaulichkeit auf den Mechanismus der Reſpiration Einfluß hat. Um ſo mehr muß man ſich in'sbeſondere an die characteriſtiſche ruckweiſe Unterbrechung halten, und zur Unterſuchung eines für dämpfig gehaltenen Pferdes einen Zeitpunct wählen, wo es ruhig und nüchtern iſt, damit alle organiſchen Bewegungen gerade ihren regelmäßigen Verlauf haben. Hat man nun bei dieſer Unterſuchung das doppelte Tempo der Exſpiration zu bemerken geglaubt, ſo kann man zur Beſtätigung ſeiner Meinung das Pferd auch den beiden andern früher erwähnten Proben unterwerfen; indem man dann alles angewandt haben wird, was zu einer gründlichen Kenntniß des Zuſtandes des Pferdes, im Bezug auf das fragliche Leiden, führen kann. Thut man auf einem Pferde, ſo wie es aus dem Stalle kömmt, einen ſcharfen Ritt von wenigſtens $\frac{1}{2}$ Stunde, ſo wird die Reſpiration und Cir-

culation sehr stark aufgeregt, und versetzt man das Thier dann plötzlich wieder in Ruhe, so zeigen sich die Erscheinungen des Dampfes, wenn derselbe wirklich existirt, in ihrer vollen Stärke. Die letzte Probe besteht darin, daß man in den ersten Minuten nach der vorigen Probe dem Pferde Hafer vorschüttet; durch das Fressen erreicht dann die Aufregung des Blutumlaufs und des Athemholens den höchsten Grad, und wenn das Pferd irgend dämpfig ist, so läßt sich die ruckweise Unterbrechung der Exspiration wahrnehmen. Um diese eigenthümliche Bewegung der Flanken am besten zu erkennen, stellt man sich auf die Seite, von welcher das Licht einfällt, hinter die Kruppe; bei jeder andern Stellung sieht man weniger gut.

Behandlung. Welche Behandlung sollen wir vorschreiben, oder was über alle diejenigen sagen, die bis jetzt in Vorschlag gebracht worden sind? Vegetius erklärt den Dampf für unheilbar, und schreibt doch vor, man solle ihn, wenn er noch neu ist, durch Aderlässe an den äußern Brustvenen und Tränke aus mit Honig versetztem Wein, Myrrhen und Schwefel behandeln; desgleichen empfiehlt er Heu zu reichen, welches mit salpetrigem oder mit Honig versüßtem Wasser benetzt worden. Man soll ferner das dämpfige Pferd vor der Kälte bewahren. Rasin schlägt eine Behandlung vor, wie sie sich für die Lungenschwindsucht oder überhaupt alle chronischen Entzündungen der Brust eignet. Solleysel zählt eine große Anzahl von Arzneistoffen auf, welchen er die Kraft zuschreibt, den Dampf in einer großen Anzahl von Fällen gründlich, oder wenigstens vorübergehend zu heilen. Er unterscheidet zwischen curativen und palliativen Mitteln; unter den erstern figuriren das Honig, und die lindernde Diät; unter den letztern die Aloe, der mineralische Kermes (das basisch-schwefelwasserstoffige Spießglas), das Spießglas, der Schwefel, und eine Menge Medicamente, deren Anwendung sich schwer würde rechtfertigen lassen. Derselbe Schriftsteller führt ein ziemlich sonderbares Beispiel von der Heilung eines dämpfigen Pferdes an, welches 8 Tage lang in eine Scheuer gesperrt wurde, wo es Heu die Menge, aber sonst nichts zu fressen bekam. Die Bekanntmachung dieses Falles hat viel Schaden gestiftet, indem diese Behandlung häufig nachgeahmt wurde, ohne daß daraus etwas Anderes erfolgt wäre, als daß sich die Pferde nach derselben etwas schlechter befanden, als vor derselben. Jene Curart ist daher wieder in verdiente Vergessenheit versunken, wie es meist mit solchen Wundercuren geht, die einer genauern Prüfung nicht Stich halten, oder wenigstens nicht für alle Fälle passen. Delcampe, welcher den Dampf, so lange er noch neu ist, für leicht zu heilen hält, giebt sehr zusammengesetzte, ja sogar einander entgegenwirkende Heilmittel an (empfiehlet aber ein Mittel, welches Berücksichtigung verdienet, das geschwefelte Eisen nämlich). La Guérinière entlehnt die Behandlung des Dampfes von Solleysel. Garsault betrachtet die öffnenden und auflösenden Arzneistoffe als die wahren Heilmittel gegen diesen krankhaften Zustand; auch erinnert er an die von Solleysel erzählte Heilung eines dämpfigen Pferdes, und scheint wegen dieses Beispiels dem Glauben zugethan, daß man ein dämpfiges Pferd weniger saufen lassen müsse, indem auch er die Bemerkung gemacht haben will, daß die Symptome des Dampfes

sich während des Saufens verstärken. Dupuy-Demportes erklärt den Dampf für unheilbar, empfiehlt aber als Palliativmittel Heu- und Strohfütterung. Bourgelat glaubt an die Möglichkeit einer temporären Beseitigung dieses Leidens mittelst gewisser Heilmittel, die er aber nicht angiebt. Es scheint allerdings, daß das Flankenschlagen sich bei Grünfütterung oder der Einbringung einer starkwirkenden Arzneisubstanz, nämlich Baumöl mit Honig oder Zucker und einer geringen Quantität sublimirten Schwefels (Schwefelblumen), in der Dosis von ½ Nösel gereicht, auf einige Stunden beseitigen, und das doppelte Tempo der Exspiration um Vieles unmerklicher machen lasse, wenn der pathologische Zustand des Pferdes noch nicht zu große Fortschritte gemacht hat. Lafosse glaubt, der Dampf sey unheilbar, lasse sich aber doch durch Diät lindern. Vitet, welcher mehrere Arten von Dampf annimmt, schreibt nicht für alle angeblichen Varietäten dieselben curativen und palliativen Mittel, sondern, je nach den Anzeigen, öffnende, ausleerende oder lindernde vor. Tessier schneidet in dem Artikel Pousse des großen Dictionnaire d'Agriculture von Rozier dem dämpfigen Pferde den Hafer und die Kleie ab, und will, daß man ihm nur eine bestimmte Quantität Stroh geben solle. Diese Diät würde aber zu hart und wenig nährend seyn, und ein dämpfiges Pferd, welches seine gewöhnliche Arbeit verrichten sollte, würde nicht lange dabei bestehen können. Nach Chabert muß die Behandlung des Dampfes darin bestehen, daß man die Respirationsorgane kräftigt, und durch Erregung der Hautthätigkeit freier macht. Um diesen Zweck zu erreichen, läßt er des Morgens in einer Infusion von Salbei (petite Sauge) oder Lindenblüthen, in Eidotter aufgelöst'ten Kampher, pulverisirte Myrrhen, Schwefelblumen und Honig einnehmen. In die Nasenhöhlen leitet er Kampher-Dämpfe, und er läßt 2—3 mal täglich Stahl'sches Pulver und nicht gewaschenes schweißtreibendes Spießglas nehmen. Diese Behandlung soll übrigens 8 Tage fortgesetzt, dann eine Woche ausgesetzt, und dann wieder vorgenommen werden, wenn sich deren Wirkung günstig zeigt. Freuzel giebt nur ein langes Register von den Substanzen, welche seiner Angabe nach den Dampf mehr oder weniger gründlich heilen können. De La Bère-Blaine hält den Dampf für unheilbar, versichert aber, daß er sich durch Diät vorübergehend beseitigen lasse; dennoch glaubt er an die Wirksamkeit des Peches und Kalkwassers; merkwürdigerweise und gegen alle Erfahrung empfiehlt er altes Heu und Körnerfutter, wogegen er Stroh und Kleie, so wie Grünfutter, zumal wenn die Pflanzen, aus denen es besteht, wässerig und nicht pikant von Geschmack sind, verbietet; das Wasser soll als Getränk sehr mäßig gereicht werden. Man bemerkt leicht, daß dieser englische Schriftsteller mit Solleysel's Wundercur bekannt gewesen seyn müsse. Pozzi schreibt gegen den Dampf, welchen er den sthenischen nennt, den Schwefeläther, das Opium, Blasenpflaster zum Rothmachen der Haut, aromatische Räucherungen, das Einathmen von Sauerstoffgas u. s. w. vor; bei dem von ihm sogenannten asthenischen Dampf räth er destillirtes Kirschlorbeerwasser, bittre Mittel, den mineralischen Kermes, das Einathmen von Wasserstoffgas und Stickgas an; als äußerliches Ableitungsmittel sollen Eiterbänder gelegt, und lange in Eiterung erhalten werden,

damit sie ableitend und schwächend wirken. Volpi ist der Meinung, daß, wenn bei dem Dampfe die Diathese des Stimulus vorhanden sey was nicht oft vorkommen werde, man das Thier durch Aderlässe und mineralischen Kermes zu behandeln habe, wogegen bei der Diathese des Contrastimulus alle schwächenden Mittel den Dampf verstärken würden, und daher stärkende Mittel, gute Nahrung, Hafer 3—5 mal täglich, und eine sehr wirksame Arzneisubstanz, z. B. Wein und Opium gereicht werden müßten, wodurch ihm die Heilung in den meisten Fällen gelungen sey. Den Wein reichte er in der Dosis von 2 Bouteillen, und das Opium in der von 60 Gran täglich. Uns ist bekannt, daß dieselben Mittel, aber in stärkern Dosen, in der königlichen Veterinärschule in Alfort, mit Erfolg, doch nicht immer mit sicherm Erfolg, angewandt worden. Die gute Wirkung ist wahrscheinlich in'sbesondere dem Opium zuzuschreiben (Mir und meinen Schülern sind mehrere vollständige Heilungen dadurch gelungen, daß dämpfige Pferde bei Entbehrung des Heues eine Zeitlang täglich 2—3 mal eine Pille aus rothem Fingerhut, 20 bis 30 Gran, und Wasserfenchel, 1 Unze, erhielten, eine Verbindung, welche fast jedesmal bedeutende Erleichterung hervorbrachte. Bei sehr angefülltem Darmcanale wurde eine Aloepurganz vorausgeschickt, bei vorhandenem starken Husten der Auswurf durch Zusätze von Salmiak und Goldschwefel befördert).

So verordnen denn die Einen reizende, die Andern schwächende Mittel (Letztere wirken vorzüglich bei der vorübergehenden Engbrüstigkeit vollblütiger Pferde; bei'm eigentlichen Dampfe aber können sie nur gegen durch Erhitzungen entstandene Verschlimmerungen im Augenblicke helfen). Manche sind für eine gemischte Methode. Uebrigens dürfen diese abweichenden Meinungen Niemanden in Verwunderung setzen; denn wie können die Schriftsteller in Ansehung des Heilverfahrens mit einander übereinstimmen, da sie in Ansehung der Ursache, des Sitzes, und der Beschaffenheit der krankhaften Affection so sehr verschiedener Meinung sind? Und allerdings kann es gegen einen pathologischen Zustand, welcher von organischen Verletzungen herrührt, die sich nur zu oft durch kein Mittel beseitigen lassen, auch kein sicheres Heilverfahren geben. Wenn auch Einige sich rühmten, den Dampf curirt zu haben, so sind doch das ziemlich seltene Ausnahmen, und vielleicht haben sich sogar diese Leute, in Ansehung der wahren Charactere der Dämpfigkeit geirrt, was um so weniger unwahrscheinlich ist, da die Mittel, durch welche sie dieß Leiden curirt haben wollen, denen oft schnurstracks zuwider laufen, welche nach der allgemeinen Erfahrung einigen Nutzen gewähren.

Die einzige Methode, durch welche sich das Leben und die Dienstfähigkeit eines dämpfigen Pferdes verlängern läßt, besteht in einer angemessenen Diät und einigen Vorsichtsmaaßregeln, welche die Ursachen des Leidens entfernen, oder deren Einfluß mindern dürften. Kleine wiederholte Aderlässe sind nicht ohne Vortheil, weil sie gleichfalls auf Erleichterung der Circulation hinwirken, und wenn sie local, oder dem Sitze des organischen Fehlers, von welchem der Dampf herrührt, benachbart sind, das kranke Gewebe von stockenden Flüssigkeiten befreien; dieses Mittel gewährt auch erfahrungsmäßig eine vorübergehende Erleichterung; doch darf man

dieselbe nur vorsichtig anwenden. Nach dem Aderlaß ist der mäßige Gebrauch von Grünfutter sehr anzurathen, und man muß bedauern, daß dieses nicht das ganze Jahr hindurch zu haben ist. Wenn die Jahreszeit es erlaubt, so thut man am besten, wenn man das dämpfige Pferd auf die Waide thut, und nach einigen Tagen, sobald die Excremente durch das junge Gras vermehrt und weich geworden, einen eher etwas schwachen als starken allgemeinen Aderlaß vornimmt; sobald die Excremente wieder das gewöhnliche Ansehen erhalten haben, also fester geworden sind, und in geringerer Quantität abgehen, bewirkt man einen Aderlaß an der Hautvene der Brust oder des Bauches, und wiederholt diese gewissermaßen örtliche und nie sehr reichliche Blutentziehung alle 3—8 Tage. Muß das dämpfige Pferd der Jahreszeit wegen wieder trocken gefüttert werden, so hat man diesen Uebergang allmälig zu bewirken, indem man erst nur ein wenig Stroh mit dem Grünfutter mischt, und das letztere allmälig ganz wegfallen läßt. Die besten trocknen Futtersubstanzen sind in diesem Falle diejenigen, welche in einem kleinen Raume viel Nahrungsstoff enthalten, und dabei nicht reizend wirken; auch ist es gut, wenn man sie wo möglich mit einigen Nahrungssubstanzen mischt, die mit dem Grünfutter einige Aehnlichkeit haben, und hierher gehören zumal Wurzeln, als Turneps, Runkeln, vorzüglich Möhren ꝛc., welche sich in Erdgruben, wenn man die Zwischenräume mit trocknem Sande ausfüllt, und die Wurzeln vor Nässe oder Frost bewahrt, den ganzen Winter über gut halten. Lebt man in einer waldigen Gegend, so kann man in der Regel noch immer etwas Gras aus dem Holze beziehen, das man der übrigens aus frisch gedroschenem, zartem und ganz gesundem Waizenstroh bestehenden Fütterung zusetzen kann. Hierzu fügt man eine mäßige Quantität Wasser, mit Gerstenschrot gemischt, und etwas Hafer. Heu muß gänzlich verbannt werden, weil es zu reizend wirkt, zugleich nicht leicht zu verdauen ist, und die Thiere häufig davon zuviel fressen. Von dem weniger schmackhaften Stroh nehmen sie dagegen weniger zu sich, und dasselbe ist nicht reizend, aber, wenn es von guter Beschaffenheit ist, doch hinreichend nährend, und also in jeder Beziehung dem Heu vorzuziehen. Unter Heu verstehen wir übrigens sowohl solches von Naturwiesen als von Kunstwiesen. Ist ein Pferd vollständig dämpfig, so darf man dessen Heilung nicht erwarten; allein wenn die Erscheinungen durch gewisse Umstände, z. B. durch übermäßige Arbeit, heiße und schlecht gelüftete Stallung, schwüles Wetter u. s. w., verstärkt werden, und das Athemholen also sehr beengt wird, so muß man vom Aderlaß Erleichterung erwarten, und denselben nöthigenfalls wiederholen. Dieß Mittel ist allerdings bloß palliativ, allein es hilft dem vermehrten Uebel für den Augenblick ab, und verhindert die Verschlimmerung der Zufälle. Eine letzte Vorsichtsmaaßregel, welche uns unumgänglich nothwendig scheint, ist die, daß man dem dämpfigen Pferde lieber oft und wenig, als selten und viel Futter reicht, und es nach jeder Mahlzeit eine Zeitlang ruhen läßt; bevor man es wieder zur Arbeit anhält, die immer mäßig seyn, und allmälig beginnen, so wie endigen sollte Denn es ist dem dämpfigen Pferde sehr schädlich, wenn es schwitzend und außer Athem in den Stall gebracht wird, und nie darf demselben eher das Fressen und vorzüglich kaltes Saufen gestattet werden, als bis es

sich vollkommen verschnauft und beruhigt hat (Endlich verdient noch bemerkt zu werden, daß viele Ruhe den Zustand dämpfiger Pferde verschlimmert, eine anhaltende nicht übertriebene Bewegung aber verbessert).

Dämpfig, s. Dampf.

Dämpfigkeit, s. Dampf.

Darmentzündung (Entzündung des Darmcanals Enteritis). Von allen Entzündungen wurde diese bei den Thieren am längsten verkannt, und erst in der neuesten Zeit, wo die Veterinärkunde überhaupt Riesenschritte gemacht, ist man zu einer genauern Ansicht dieses Leidens gelangt. Indeß hat man doch noch nicht die Unterschiede in den Phänomenen dieser Krankheit festgestellt, welche stattfinden, je nachdem die dicken oder die dünnen Därme davon befallen sind; man hat nur in einigen Fällen zu bemerken geglaubt, daß die letztern bei der Art von Enteritis, welche wir die acute nennen werden, und die bisher nur bei'm Pferde beobachtet wurde, in'sbesondere angegriffen seyen. Wie dem auch sey, so zeigt sich doch die Darmentzündung unter verschiedenen Formen, welche ohne Zweifel hauptsächlich in der Ausdehnung der Entzündung, sowohl in Ansehung der Oberfläche als der Tiefe, ihren Grund haben. Die wichtigsten Varietäten sind: die überacute Darmentzündung, die chronische Darmentzündung, die Durchfalldarmentzündung (Diarrhöe) und die Ruhrdarmentzündung (Ruhr). Wir wollen von diesen 4 Abarten, welche dem Wesentlichen nach eine und dieselbe Quelle haben, der Reihe nach handeln.

Von der überacuten Darmentzündung (Enteritis superacuta s. peracuta). Von allen Entzündungen des Darmcanals, welche das Pferd oder die übrigen Einhufer treffen können, ist die gefährlichste und vielleicht häufigste die überacute, welche man gewöhnlich die Blutcolik nennt. Das plötzliche, oft von den Eigenthümern oder Wärtern verkannte Eintreten derselben, die Dunkelheit der Ursachen, die Schwierigkeit, die ersten Symptome, welche häufig mit denen der Entzündung einer andern Schleimhaut übereintreffen, zu erkennen, die Bösartigkeit der Phänomene, die Geschwindigkeit, womit die Krankheit fortschreitet und den Tod des Thieres herbeiführt, alles dieß vereinigt sich, um diese erste Varietät der Enteritis zu einer höchst gefährlichen Krankheit zu machen.

Oft läßt sich deren baldiges Eintreten an keinem einzigen vorhergehenden Symptom erkennen; sie bricht dann anscheinend plötzlich in ihrer ganzen Stärke aus. Hätte man jedoch die Thiere einige Zeit vorher beobachtet, so würde man wohl immer einige Verminderung der Freßlust, eine gewisse Trägheit, die Kleinheit des Pulses, das Sinken der Temperatur der Haut einige Stunden vor dem Eintreten der überacuten Enteritis haben beobachten können. Allein diese ersten Erscheinungen, welche keinen bestimmten Character haben, gehen gewöhnlich unbemerkt an dem Wärter des Pferdes vorüber, und haben, ehe der Thierarzt, gewöhnlich zu spät, zu Hülfe gerufen wird, schon andern gefährlichern Platz gemacht (Dabei bisweilen so klein, daß Unkundige sich über seine entzündliche Beschaffenheit täuschen können).

Alle Symptome dieser furchtbaren Krankheit sind beunruhigend, oder werden es doch bald. Das Thier wird von der heftigsten Colik und dem

chmerzhaftesten Leibschneiden befallen; es quält und arbeitet sich ab, frißt nicht, stampft und kratzt mit den Füßen, biegt die Kniee, als ob es sich le- gen wollte, ohne dieß zu können, und blickt seinen Bauch an. Wenn s sich ja legt, so steht es plötzlich wieder auf, stampft gleich darauf heftig, egt sich wieder, dehnt sich, wälzt sich, versucht auf dem Rücken liegen zu bleiben, chlägt mit den Füßen hin und her, und giebt sich überhaupt allen Arten von nregelmäßigen und mehr oder weniger heftigen Bewegungen hin, welche eweisen, daß es von fürchterlichen Schmerzen gequält wird. Die Respi- ation ist häufig und kurz, die Nasenlöcher sind erweitert und der Blick ild. Sobald die Krankheit vollkommen characterisirt ist, wird der Puls art und voll, und die Arterie zuletzt straff und angeschwollen; wenn aber ie Darmentzündung noch weiter fortgeschritten ist, wird der Puls häufig nd concentrirt (zusammengezogen) (Dabei bisweilen aber so klein, daß Un- undige sich über seine entzündliche Beschaffenheit täuschen können). Mistaus- erungen finden nicht statt (wenn die Krankheit völlig entwickelt, wohl aber n Anfange); der Urin ist ölartig, häufig röthlich und fließt nur schwer aus. Betastet man die Bauchwände, so bemerkt man, daß sie empfindlich und chmerzhaft sind. Der Schließmuskel des Afters ist sehr heiß und bewegt sich onvulsivisch. Die Leiden des Thieres werden immer schrecklicher; manche heile fangen an, convulsivisch zu zittern, und gewöhnlich tritt kurz vor em Tode ein zäher, bald warmer, bald kalter Schweiß ein; die Muskeln der ntern Bauchwände ziehen sich zusammen; die Dünnen fallen ein; das anfangs eltene Aechzen wird immer häufiger und stärker; der ganze Körper wird onvulsivisch bewegt; die Lebenskräfte concentriren sich um den Sitz der ntzündung her, und verlassen allmälig die übrigen Theile; alsdann sinkt ie Temperatur des ganzen Körpers, und vorzüglich werden die Ohren, ie Nasenspitze und die Enden der Extremitäten kalt; der Puls wird klein nd aussetzend; die Pupillen erweitern sich; die Unterlippe verliert zuweilen hre Spannkraft; das Flankenschlagen nimmt an Geschwindigkeit zu; die Schweiße werden kalt. Einige Zeit vor dem Tode tritt eine ruhigere Pe- ode ein. Das Thier wackelt mit dem Schwanze, und trippelt mit den Hinterbeinen. Endlich, nach einer kurzen, trügerischen Beruhigung, wel- e bloß der Vorläufer des Todes ist, stellt das Thier, wenn es überhaupt och steht, die Füße eng zusammen, fängt an zu schwanken, fällt nieder, macht vergebliche Anstrengungen wieder aufzustehen, und stirbt unter den eftigsten Zuckungen. Kurz vor dem Tode findet zuweilen ein Anfang on Aufblähung statt.

Unter diesen Symptomen sind mehrere allen Coliken gemeinschaftlich; ahin gehören die unregelmäßigen Bewegungen, das häufige Niederlegen nd Wiederaufstehen, die Schweiße, die Beschleunigung der Respirations- ewegungen, und daß das Thier den Kopf häufig nach dem Sitz des Schmer- s wendet. Das eigentlich characteristische Zeichen der überacuten Darm- ntzündung, dessen Auffassung der Thierarzt in'sbesondere berücksichtigen uß, liegt aber in der eigenthümlichen Beschaffenheit des Pulses, welcher voll nd hoch ist, und woran sich auf eine unzweideutige Weise erkennen läßt, aß sich der Sitz der Entzündung im Hintertheile der Bauchhöhle befin- et. Zu dieser so merkwürdigen Erscheinung muß man noch hinzufügen, uß bei der uns beschäftigenden Entzündung die Schmerzen noch um vie-

les heftiger sind, als bei allen ähnlichen Affectionen, und daß sie ohn
alle merkliche Unterbrechung bis kurz vor dem Tode immer stärker werden

Uebrigens wird man auch beachten, daß diese Krankheit mit herr
nia, intussusceptio oder invaginatio complicirt seyn könne, unter welc
chen Umständen die Prognose immer traurig, ja wohl gar keine Hoffnung
auf Heilung vorhanden ist. Diese Zufälle kündigen sich gewöhnlich durc
die fürchterlichsten Schmerzen, durch die unbändigsten Bewegungen, un
durch das häufige Klagegeschrei an, welches das kranke Thier ausstößt
Der Bruch kann eine überacute Darmentzündung entweder herbeiführen
oder ein Resultat derselben seyn; das Ineinanderschieben von Darmpor
tionen ist aber immer nur consecutiv, und kann diese Art von Darment
zündung wohl compliciren, nicht aber dieselbe veranlassen. Eine Compli
cation oder vielmehr eine gelegentliche Ursache kann darin liegen, daß sic
an irgend einer Stelle des Nahrungsschlauchs ein verhärteter Mistballe
verhält (siehe Mistcolik im Art. Colik); endlich kann bei manche
Subjecten die Entzündung sich auch über andere Organe der Bauchhöhl
insbesondere über das Netz erstrecken.

Es leuchtet ein, wie gefährlich die uns hier beschäftigende Affectio
ist; vorzüglich trägt hierzu deren außerordentlich schnelles Fortschreiten be
indem das erkrankte Thier oft binnen weniger als 24 Stunden verende
Der Ausgang derselben ist auch fast immer tödtlich. Wenn er dieß nich
seyn soll, so muß sich die Krankheit nicht weiter als die Schleimhaut de
Darmcanals, und auch über diese nicht sehr weit verbreiten, ja gewisser
maßen fehlschlagen, und sich schnell zertheilen. In diesem günstigen, ob
wohl seltenen Falle (deutschen Thierärzten, wenn sie zur rechten Zeit gerufe
werden, sind diese glücklichen Fälle nicht selten) nehmen alle wesentlichen un
secundären Entzündungserscheinungen allmälig ab; es stellt sich auf de
ganzen Oberfläche der Haut wieder eine mäßige und gleichförmige Tem
peratur her, und die Heilung ist bald vollständig; in der Regel ist di
Entzündung aber so intensiv, daß sie sich längs des Darmes fortpflanz
und alle Membranen, aus welchen diese Röhre besteht, durchdringt.

Die andern Beendigungsarten dieser Art von Darmentzündung sin
die Hämorrhagie, die Ergießung von Lymphe, und die Gangrän. D
Hämorrhagie ist zu fürchten, wenn sich der Körper nicht mit Schweiß bd
deckt, die Extremitäten sehr kalt sind, und man an der Arterie, durch di
man den Zustand des Pulses ermittelt, eine bedeutende Erschlaffung bm
merkt; alsdann bewirkt die Abnahme der Lebenskraft eine Erschlaffun
der Aderwände, welche nun dem Blute den Austritt in Menge ver
statten. Der Puls wird in diesem Falle weich, wellenförmig, schwac
gleichsam in die Länge gezogen; man möchte sagen, das Blut laufe
diesem Falle ohne Klopfen in der Arterie hin. Ueberdem werden di
Schmerzen weniger heftig, obwohl sie nicht ganz nachlassen, kehren ab
dann mit erneuter Stärke zurück und dauern bis zum Tode fort. Wen
Ergießung stattfindet, so besteht die ergossene Flüssigkeit entweder in bl
tiger Lymphe oder auch wohl im bloßen Blute; sie findet sich nicht n
im Darmcanal, wo man davon immer (dieses „immer" kann ich na
meinen Erfahrungen nicht unterschreiben) mehr oder weniger antrifft, sonde
tritt auch häufig in die Bauchhöhle zwischen die beiden Lappen des G

krőses, in der Nachbarschaft der Stelle, wo sich die entzündete Darmportion befindet. Häufig geht die Gangrän der Hämorrhagie oder der Ergießung voraus; häufig findet sie gleichzeitig statt, und diese Art von Beendigung der Krankheit kommt leider nur zu oft vor. Sie tritt ein, wenn die Entzündung den höchsten Grad erreicht, und die Lebenskräfte so aufgerieben hat, daß sie nicht mehr reagiren können, und kündigt sich durch abwechselnd heiße und kalte Schweiße, durch einen unterdrückten und aussetzenden Puls, durch die Erniedrigung der allgemeinen Temperatur, endlich durch die heftigen und höchst unregelmäßigen Bewegungen an, denen sich das kranke Thier hingiebt. Sobald die Gangrän eingetreten ist, wird das Gefühl stumpf, und die Schmerzen, so wie die stärksten entzündlichen Phänomene lassen nach, so daß man an eine eintretende Besserung glauben möchte, wenn der erfahrene Thierarzt nicht aus dem, was vorhergegangen, hinreichend beurtheilen könnte, daß diese vorübergehende Erleichterung bloß der Vorläufer eines unvermeidlichen und nahen Todes sey.

Bei Oeffnung des Cadavers von Thieren, die an dieser Varietät von Darmentzündung gestorben sind, bemerkt man, außer den krankhaften Veränderungen, welche man schon aus dem oben Gesagten entnehmen kann, noch eine sehr deutliche Röthung der Darmportion, welche der Sitz der Entzündung war. Dieser Sitz kann an verschiedenen Stellen seyn, zuweilen befindet er sich in dem Dickdarm, weit häufiger aber in dem Dünndarm. Hier, wie dort, läßt sich aber zuweilen bemerken, daß mehrere krankhaft veränderte Portionen durch gesunde von einander getrennt sind. Bei vier Pferden, welche im Juli 1823, in den Krankenställen der Veterinärschule zu Lyon, an dieser Krankheit starben, fand sich die Schleimhaut des Magens neben dem Pförtner etwas geröthet; in dem Zwölffingerdarme und dem Dünndarme war die Röthung weit bedeutender, und im Dickdarme fanden sich nur hie und da einige rothe Flecken, was offenbar darauf hindeutet, daß die Entzündung ihren Hauptsitz im Dünndarm hatte. Hat die Entzündung mit Gangrän geendigt, so findet man größere oder kleinere Portionen des Darmcanals schwarzroth gefärbt, von äußerst lockerer Textur, und deren natürliche Organisation fast vollkommen zerrüttet. Die fleischige Membran ist von der Schleimmembran durch eine fast immer blutige und mehr oder weniger zähe Infiltration getrennt, und läßt sich sehr leicht ablösen. Ziemlich häufig hat sich eine gewisse Quantität Blut entweder in das Innere des Darms oder in die Bauchfellhöhle ergossen. Zuweilen beschränken sich die gangränösen Erscheinungen nicht hierauf, sondern erstrecken sich von den Wänden des Nahrungsschlauchs aus, mehr oder weniger über das Gekröse. Findet eine Verschlingung der Darmportionen statt, so sind immer nur entzündete Theile davon befallen; ist der Darm durch Mistballen verstopft, so nimmt man die Entzündung immer an den Stellen wahr, wo die Verstopfung stattfindet. Die Existenz eines Bruchs läßt sich oft schon am lebenden Thiere wahrnehmen; allein diejenigen Hernien, welche durch das Zwerchfell stattfinden, findet man erst nach dem Tode des Thieres bei Oeffnung des Cadavers. Man hat Beispiele, daß ein großer Darmklumpen in die Brusthöhle vorgefallen war (im Original steht: dans le peritoine).

Die Ursachen der acuten Darmentzündung sind diejenigen, welche allen Entzündungen der Verdauungsorgane angehören, und in'sbesondere die, welche direct auf den Nahrungsschlauch einwirken. Dahin gehören die Fütterung mit zu frischem Hafer oder anderm Getraide, mit unreif eingeärndteten Hülsenfrüchten, welche durch das in Fäulniß übergegangene Vegetationswasser oder die Feuchtigkeit der Atmosphäre verdorben sind; die Fütterung mit schlechter Kleie, vorzüglich wenn die Thiere nicht daran gewöhnt sind, oder zuviel davon fressen, mit schlecht eingebrachtem oder gährendem Klee- oder Wiesenheu, welche leicht Unverdaulichkeit, und in Folge dieser zuweilen die fragliche Krankheit verursachen; der Genuß von scharfen, reizenden oder giftigen Pflanzen; der längere Gebrauch von Reizmitteln aller Art, in'sbesond eredrastischer Purganzen, und der Mißbrauch, den man mit stimulirenden Mitteln treibt, welche man den Hengsten eingiebt. Die häufigste Ursache der überacuten Darmentzündung ist jedoch der Genuß von kaltem, eben aus dem Ziehbrunnen gekommenen Wasser, wenn die Pferde davon viel saufen, nachdem sie durch einen heftigen Ritt oder anhaltend anstrengende Arbeit durch und durch in Schweiß gekommen sind. Die plötzliche Unterdrückung der Hautausdünstung reagirt dann zuweilen sympathisch auf den Darmcanal; eben so kann die üble Gewohnheit, die Pferde gleich nachdem sie gefressen haben, wieder anzustrengen, wodurch die anfangende Verdauung unterbrochen wird, eine überacute Darmentzündung herbeiführen.

Eine Krankheit, die so schleunig verläuft, so heftige Erscheinungen darbietet, und so bedeutende krankhafte Veränderungen bewirkt, kann wenig Hoffnung auf Heilung gestatten; auch sind die offenbar angezeigten Medicamente, so wie Aderlässe an den unter der Haut liegenden Venen des Brustkastens und des Bauches, und revellirende Reizmittel an der Haut nur zu häufig erfolglos (Einreibungen von Terpentinöl auf den Bauch gehören zu den vorzüglichsten Mitteln). Nur zu Anfange dieser bösartigen Krankheit vermag die Kunst etwas gegen dieselbe, und nur wenn der Thierarzt recht zeitig zur Hülfe gerufen wird, darf er hoffen, daß er die noch nicht zu intensiv gewordene Entzündung, so zu sagen, zum Fehlschlagen bringen, oder zertheilen könne.

In dem sehr seltenen Falle, wo sich ein günstiger Ausgang erwarten läßt, hat man vor allem die Indication zu erfüllen, daß man die Entzündung und den Schmerz mittelst des Aderlasses, welcher vorzugsweise an den unter der Haut liegenden Venen der Brust und des Bauches vorgenommen, und fast immer mehrmals wiederholt werden muß, bis der Pulsschlag regelmäßig ist, und vorzüglich weniger voll wird, zu beruhigen suche. Wären jene Venen von so geringem Caliber daß nicht genug Blut aus denselben ausflösse, so müßte man eine der Halsblutadern öffnen (Es ist jedesmal aus der Halsader Blut zu lassen, wenn man durch gehörige Entleerungen desselben, zu 10—15 Pfund, das Thier mit einiger Sicherheit zu retten, Hoffnung haben will). Nach dem ersten Aderlaß, welcher immer ziemlich reichlich vorgenommen werden muß, beobachtet man, wenn sich überhaupt ein glücklicher Ausgang erwarten läßt, gewöhnlich eine auffallende Besserung; doch kehren zuweilen die Entzündungserscheinungen auch nach einer solchen Bess

rung mit neuer Stärke zurück, und man hat daher fortwährend auf den Zustand des Pulses zu achten, um, sobald es sich nöthig macht, eine neue Blutentziehung zu bewirken. Da jedoch der Blutumlauf nur ganz allmälig in seinen natürlichen Zustand zurückgebracht werden muß, damit man die Heilung bewirken könne, so darf man nach dem ersten Aderlaß nur wenig Blut auf einmal entziehen und muß dieß dafür desto öfterer, z. B. in Zwischenräumen von $\frac{1}{2}$—1 Stunde, thun. Nach den Aderlässen, welche wir als das wirksamste Heilmittel betrachten, reicht man innerlich Tränke von schleimigen und lindernden Decocten, z. B. von Leinsaamen, Malven, Althäa u. dgl., lau und in geringer Quantität, denen man etwas Salpeter, Honig, und gutes Baumöl zusetzt. Auch setzt man häufig erweichende Klystire, die man, wenn man es für zweckmäßig erachtet, abwechselnd mit Opium versetzen kann. Die strengste Diät ist durchaus nothwendig, und alles, was man dem Pferde, welches überhaupt feste Nahrungsmittel nicht annimmt, sonst vorlegen darf, besteht in etwas lauem, mit ein wenig Salpeter versetztem Gerstenschrotwasser. Zu gleicher Zeit wird das Thier häufig und lange mit einem Strohwisch abgerieben, gut bedeckt gehalten, und mit Wasserdämpfen und erweichenden Bähungen an dem Unterleib behandelt. Wird, aller dieser Mittel ungeachtet, die Darmentzündung stärker, und findet der Thierarzt bei seiner Ankunft dieselbe schon weit vorgeschritten, so ist sehr zu fürchten, daß alle Hülfsmittel der Kunst fruchtlos angewandt werden. Dessenungeachtet darf man die Hoffnung nicht gleich sinken lassen, sondern außer starken Abreibungen versuchen, ob innerlich gereichte, leicht beruhigende und tonische Substanzen gute Wirkung thun; denn in diesem Stadium der Krankheit hat man fast immer die Gangrän zu fürchten, und ihr vorzubeugen. Deßhalb sind Aufgüsse auf Melisse oder Münze angezeigt, welchen man Schwefeläther zusetzt, dessen Dosis man nach und nach bis auf $\frac{1}{2}$ Unze vermehrt; der Aderlaß würde, selbst in geringer Stärke, in dieser Periode höchst ungünstig wirken, die Entwicklung der Gangrän nothwendig beschleunigen, und wenn man ihn in dem Augenblick anwendete, wo der Puls unterdrückt, klein, aussetzend wird, schnell tödtlich werden. Im Fall der Ausgang günstig ist, hat gegen das Ende der Krankheit hin, oder gleich nachdem sie aufgehört hat, ein nicht zu kalter Trank von mit Honig versetztem, und entweder mit Wasser verdünntem oder nicht verdünntem Wein gute Dienste geleistet. Doch muß man sich sehr hüten, diesen zu früh zu reichen. Im ganzen Laufe der Behandlung darf man das Herumführen nicht vernachlässigen, welches auf der einen Seite das Thier verhindert, sich zu legen und zu wälzen, und auf der andern die angewandten Mittel begünstigt. Uebrigens sind ableitende Mittel an den Hinterbacken, von welcher Art sie auch seyen, mit denen man, nach der Meinung mancher Thierärzte, die Cur beschließen soll, ganz unnütz. Außerdem giebt es viele Fälle, wo kein Mittel anschlägt, worunter diejenigen gehören, wo der Thierarzt zu spät zu Hülfe gerufen ist, und wenn die überacute Enteritis mit einem Bruch oder einer Darmverschlingung complicirt ist. Eine Complication der Art bemerkt man, wenn der Bruchsack von außen nicht zu erkennen ist, erst bei Oeffnung des Cadavers. Rücksichtlich der Darmverschlingung oder Ineinanderschiebung [Intussus-

ception, Invagination] würde es zu nichts helfen, wenn man sie auch bei Lebzeiten des Thieres erkennte. Allerdings hat man vorgeschlagen, die Verwicklung des Darmes durch laufendes Queckſilber und Bleikugeln zu heben; allein dieſe Mittel ſind unwirkſam. In allen Fällen iſt es bei großen Hausthieren rathſam, dieſelben durch den After zu befühlen; allein dieß muß mit Vorſicht geſchehen, weil man ſich ſonſt der Gefahr ausſetzen würde, die durch die Entzündung erweichte Darmportion zu zerreißen.

Chroniſche Darmentzündung (Enteritis chronica). Die chroniſche Darmentzündung oder wie man ſie hie und da wohl nennt, das Fettſchmelzen (ſ. dieſes Wort) kündigt ſich durch weit weniger beunruhigende Symptome an, als die überacute Enteritis, durchläuft ihre Perioden langſamer und endigt faſt immer mit Reſorption (Zertheilung), zuweilen jedoch mit einer neuen acuten Entzündung oder mit Vereiterung der krankhaft veränderten Darmportion.

Man bemerkt an dem Thiere zuerſt Unbehaglichkeit, Niedergeſchlagenheit, Beängſtigung, Ekel, einen kleinen, häufigen, unterdrückten Puls und daß es ſich ſelten legt. Fieber iſt anfangs nicht immer vorhanden oder es iſt doch öfters ſo ſchwach, daß man es eben nicht wahrnimmt. Nach einiger Zeit blickt das Thier häufig ſeinen Bauch an, welcher an der Stelle, die der kranken Darmportion entſpricht, ſich beim Befühlen und Beklopfen ſchmerzhaft zeigt. Mit der Zeit wird der Bauch hohl, die Dünnen fallen ein, oder es zeigt ſich auch wohl von Zeit zu Zeit ein Aufblähen. Das Miſten hat anfangs Schwierigkeit, geht aber ſpäter leichter von Statten, und der Miſt iſt nur mit einem Schleimüberzuge bedeckt, welcher in der durch die chroniſche Entzündung vermehrten und krankhaft veränderten Secretion der Schleimhaut des Darmcanals ſeinen Grund hat. Im Falle die, wenn gleich chroniſche Entzündung einigermaßen ſtark iſt, kann der Fall vorkommen, daß die Excremente nur mit einer eiweißartigen Schicht überzogen ſind, welche hie und da Blutſtreifen zeigt.

Die Krankheit hat einen langſamen Verlauf und macht nur dann Fortſchritte, wenn das Thier der Einwirkung der Urſachen, welche die chroniſche Darmentzündung herbeigeführt haben, ausgeſetzt bleibt, oder man verſäumt hat, es einer paſſenden Behandlung zu unterwerfen. Dann ſtellt ſich ein anhaltender Durchfall ein; der Miſt iſt ſtinkend und ſchlecht verdauet, der Kranke magert nach und nach ab, und verfällt zuletzt in Marasmus.

Die Urſachen dieſer Art von Darmentzündung liegen vorzüglich in Nahrungsſtoffen von ſchlechter Qualität, in feucht-heißer Witterung, in dem Aufenthalt an niedrigen, moraſtigen Orten, in dem Genuß von Waſſer, welches mit ſchädlichen Stoffen angeſchwängert iſt, in der Anweſenheit von Eingeweidewürmern, hartnäckiger Verſtopfung ꝛc.

Die chroniſche Darmentzündung iſt bei den Thieren weniger ſchwer zu heilen, als bei dem Menſchen; dennoch gelingt, wenn die Krankheit eingewurzelt und ſehr heftig iſt, die Cur nur ſelten. Milde Nahrungsmittel, Mehltränke, ſchleimige und mit Opium verſetzte Tränke ſind die einzigen Mittel, die man bis zum Eintritt einer dauernden Beſſerung anwenden kann; erſt dann laſſen ſich bitterliche Tränke, z. B. von Tau-

sendgüldenkraut, Chamillen ꝛc. empfehlen. Hierauf trifft man unter den gegen die überacute Darmentzündung angezeigten Mittel eine passende Auswahl.

Die Durchfall-Darmentzündung (Enteritis diarrhoica). So nennen wir diejenige Krankheit, welche den häufigen Abgang von dünnflüssigen Afterexcrementen veranlaßt. Hierher gehören die Ausdrücke Diarrhöe, Durchfall, Durchlauf, Bauchfluß, Darmcatarrh. Indem man bloß das Ansehen der Excremente berücksichtigte, hat man eine Mist- (stercoralis), schleimige, seröse, blutrünstige, von Würmern herrührende, rothflüssige, milchige oder chylöse, eiterförmige und selbst talgartige Diarrhöe angenommen, je nachdem die Afterausleerungen hauptsächlich aus Mist, Schleim oder Lymphe bestanden, sehr stinkend und schwärzlich oder blutrünstig waren, oder Würmer und unverdaute Stoffe enthielten, oder mit ihnen eiterähnliche, milchige, oder talgartige Substanzen zum Vorschein kamen. Eine solche Eintheilung ist jedoch eben so unpractisch als unwissenschaftlich. Die Durchfall-Darmentzündung hängt immer von einem besondern Zustand von Reizung der Schleimhaut des Darmcanals ab, welche Reizung in manchen Fällen die fragliche Beschaffenheit der Afterausleerungen herbeiführt. Die einzige statthafte Eintheilung ist die in acute und chronische Diarrhöe.

Die Ursachen der erstern Varietät sind die Unterdrückung der Hautausdünstung durch kalte Regen, große Feuchtigkeit der Atmosphäre oder Ställe, Metastasen, wiederholte Unverdaulichkeiten, allzustarke Fütterung, schlechte Beschaffenheit des zum Saufen dienenden Wassers, so wie der Milch säugender Mutterthiere, allzuhäufige Anwendung von Purganzen und andern reizenden Arzneistoffen, endlich Grünfutter, wenn die Thiere im Frühling nicht allmälig, sondern plötzlich zu dieser Kost übergehen, oder wenn das Gras zu wässerig und geil ist, weil es auf niedrigen, feuchten Triften wuchs, oder zu früh geschnitten wurde. Der schnelle Uebergang von Grünfutter zu trocknen Nahrungsmitteln kann ebenfalls die Ursache der acuten Diarrhöe werden. Die noch saugenden jungen grasfressenden Thiere sind dieser Art von Diarrhöe sehr ausgesetzt, wenn die Mütter schlecht oder zum Theil mit scharfen, reizenden Pflanzen gefüttert werden, welche die Milch verderben, oder mit Räude, Schrunde, Mauke ꝛc. behaftet sind. Oft bekommen die Jungen diese Krankheit schon wenige Tage nach der Geburt. Wenn die Stuten, wie gewöhnlich, 8—10 Tage, nachdem sie gefohlt, wieder rossig werden, so bekommen dadurch die Fohlen gleichfalls eine, wiewohl häufig nur vorübergehende Diarrhöe.

Die Durchfalldarmentzündung hat zuweilen im Herbst einen epizootischen Character und ist dann das Resultat von einer oder mehrern allgemeinen Ursachen, welche gleichzeitig auf eine große Menge Thiere einwirken. Auch enzootisch kann sie in manchen tiefen und feuchten Gegenden, in der Nachbarschaft von Flüssen ꝛc. seyn. Contagiös ist sie aber niemals.

Die acute Diarrhöe zeigt sich manchmal plötzlich, und dann werden nach Kollern und mehr oder weniger heftigen Schmerzen im Leibe, auf einmal eine Menge sehr weiche Excremente durch den After ausgeleert. Die übrigen Erscheinungen nehmen, sobald dieß letztere geschehen ist, gewöhnlich ab, erneuern sich aber, bis wieder eine Afterausleer-

rung erfolgt u. s. f. Der Schmerz ist nur zu Zeiten lebhaft, wird dieß aber manchmal in so hohem Grade, daß er in eine heftige Colik ausartet, woran das Thier fürchterlich leidet. Die durch den After abgehenden Excremente sind bald wässerig, bald schleimig, in der Regel grünlich gefärbt und mehr oder weniger übelriechend. Manchmal kommt außerdem noch eine grauliche undurchsichtige Substanz darin vor, welche sich ausnimmt wie durchgerührte Erbsen, aber zäher ist, und nach welcher diese Varietät des Durchfalls der graue Durchlauf genannt wird. Mit dem so eben beschriebenen Zustande verbindet sich häufig Durst, Abneigung gegen feste Nahrungsmittel, oder auch wohl eine merkliche Vermehrung des Appetits, wenn der Magen nicht an der Reizung des Darmcanals Antheil nimmt. Alsdann gehen die Nahrungsstoffe zu rasch, und ohne gehörig verdaut zu werden, durch den Darmcanal, so daß der sogenannte rohe Bauchfluß stattfindet.

Die Thiere, welche der chronischen Durchfallentzündung am meisten ausgesetzt sind, sind diejenigen, welche zu der Zeit, wo man sie an das Grünfutter gewöhnt, schon die ersten Symptome einer andern chronischen Krankheit darbieten; brandiges Stroh und alle verdorbenen oder schlecht beschaffenen Nahrungsmittel können gleichfalls die Veranlassungsursache seyn. Wir trafen das Leiden häufig bei schlecht gefütterten Kühen, welche ohnehin wegen ihrer lymphatischen Constitution dieser Varietät desselben mehr ausgesetzt sind, als der andern. Der Verlauf dieser chronischen Affection ist langsam; die Excremente verbreiten einen sehr übeln Geruch, und die Patienten magern mehr oder weniger schnell ab. Indeß hat doch die chronische Diarrhöe weniger bald ernstliche Folgen, als die acute. Ein Hauptübelstand dabei, vorzüglich im Bezug auf Pferde, ist, daß dieselben weniger kräftig und dauerhaft werden, weil bei der Geschwindigkeit, mit welcher der Speisebrei durch die Därme geht, der Chylus nicht vollständig absorbirt werden kann; vorzüglich während der Körperbewegung oder Arbeit kömmt das Misten häufig vor.

Sowohl bei der acuten, als bei der chronischen Diarrhöe werden die Thiere, wenn das schnelle Abgehen des Mistes über einige Wochen lang dauert, sehr kraftlos; sie magern ab, und können in Marasmus versinken, ja selbst sterben, wenn die Krankheit durch kein Mittel gehemmt werden kann. Vorzüglich greift diese junge Thiere an, die noch an der Mutter saugen können; wenn man ihnen nicht bald zu Hülfe kommt, so gehen sie bald darauf. Dessenungeachtet ist die Art von Diarrhöe, welcher die jungen Kälber unterworfen sind, wenn sie mäßig ist, und nicht zu lange dauert, denselben öfters zuträglich; sie hört dann gewöhnlich ohne Hülfe der Kunst oder nur in Folge einer strengen Diät auf. Wenn die chronische Diarrhöe ein günstiges Ende nimmt, so lassen das Leibschneiden und das Kollern im Leibe nach, das Misten wird seltener, und die Excremente werden weniger reichlich und flüssig.

Bei Oeffnung der Cadaver findet man, zumal bei der wässerigen Diarrhöe, an der Schleimhaut des Darmes öfters nichts Besonderes (Weßwegen die chronische Diarrhöe nicht zu den Darmentzündungen gehört und bloß eine vermehrte Absonderung der Schleimhaut ist). Nach der acuten Diarrhöe ist diese Membran häufig an mehrern Stellen ver-

dickt und geröthet, häufig verhärtet, angefressen, und mit einer Lage von schleimiger Materie bedeckt, welche derjenigen ähnlich ist, die mit den Excrementen abging. Ein andermal findet man das Gewebe, welches die Schleimmembran mit der fleischigen Membran des Darmes verbindet, leicht entzündet. Bei manchen Subjecten bemerkt man keine auffallende Veränderung, und dieß ist vorzüglich bei denjenigen der Fall, welche an der chronischen Diarrhöe gelitten haben (Bei Füllen, welche am Durchfalle crepirt sind, findet man nicht selten Verhärtungen in der Bauchspeicheldrüse). Bei der Menschenspecies entspringen diese Diarrhöen zuweilen aus scirrhösen Verstopfungen des Pförtners oder gewisser Darmportionen; allein diese krankhaften Veränderungen sind bei Thieren äußerst selten.

Da man heutzutage über das Wesen der Diarrhöe richtigere Ansichten hat, als vormals, so hat dieses gleichfalls auf deren Behandlung einen wohlthätigen Einfluß gehabt, und man bekämpft sie gegenwärtig durch Fasten und antiphlogistische Mittel. Es versteht sich, daß man vor Allem die Ursachen zu entfernen hat, welche diese Art von Darmentzündung herbeigeführt haben. Hat man z. B. Ursache zu glauben, daß sie durch den ausschließlichen Gebrauch von Grünfutter entstanden sey, oder entstehen könne, so muß man den Uebergang zu dieser Diät allmälig stattfinden lassen. Rührt das Leiden von der Unterdrückung der Hautausdünstung her, so bedeckt man das Thier gehörig, reibt es häufig und stark ab, und läßt ihm, in Tränken und Klystiren, warme Aufgüsse von Fliederblüthen, Chamillen, Klatschrosenblüthen, oder andern Vegetabilien zukommen, welche die Haut zu neuer Thätigkeit erregen. Alsdann hat man sein Augenmerk auf Verminderung der Entzündung zu richten, und dazu ist das Fasten, welches man so weit zu treiben hat, als der Kranke es füglich ertragen kann, das Hauptmittel. Man giebt bloß geschrotenes Getraide, und setzt diese Fütterung je nach den Umständen mehr oder weniger lange fort. Reine magere Kleie ist hier keineswegs zuträglich, und selbst die nicht vollkommen ausgemahlene nicht zusagend; mag sie so gut seyn, als sie wolle, noch mehr aber, wenn sie so mager ist, daß das Wasser, mit welchem man sie mischt, nicht einmal weiß wird, so besteht sie doch größtentheils aus der unverdaulichen Rinde der Getraidekörner; da man sie übrigens bloß in der Meinung reicht, daß sie erweichend und lindernd wirke, so ist es weit vortheilhafter, wenn man statt ihrer Decocte von Leinsaamen, Malven oder Althäa giebt, die man zuweilen ein wenig säuert, immer aber mit Honig oder Syrup versüßt, und entweder allein, oder in Mischung mit dem, immer etwas lau zu machenden Getränk saufen läßt. Wenn die Durchfalldarmentzündung von heftigem Leibschneiden begleitet ist, so läßt man den Patienten auf dieselbe Weise ein Decoct von Mohnköpfen, oder selbst einen mit Opium versetzten Trank einnehmen. Die Wirksamkeit dieser Mittel begünstigt man durch unter dem Bauche angewandte Bähungen und erweichende Räucherungen. Will die Diarrhöe dennoch nicht weichen, ist der Bauch heiß, der Schmerz heftig, der Puls häufig und der Patient vorzüglich von plethorischer Beschaffenheit, so läßt sich nicht einsehen, warum man die beim Menschen angezeigten Blutegel nicht durch öfter wiederholte Aderlässe an der unter

der Haut liegenden Brust- oder noch besser Bauchblutader ersetzen solle, welche Aderlässe man so nahe als möglich an den untern Wänden des Bauches vorzunehmen hat. Unserer Ansicht nach würde man dadurch eine günstigere Wirkung erreichen, als durch den von Manchen vorgeschlagenen allgemeinen Aderlaß. Klystire sind gleichfalls angezeigt, und man hat vorzugsweise solche anzuwenden, die mit Leinsaamen oder dergleichen schleimig gemacht worden sind. Doch hat man sie weder zu oft noch zu stark zu setzen, damit die Därme nicht wiederholt, oder in bedeutendem Grade ausgedehnt werden. Schlägt diese Behandlung an, so läßt die Diarrhöe allmälig nach, und es folgt auf sie eine leichte Verstopfung, welche man aber keineswegs durch Purgirmittel zu heben hat, indem sonst leicht die Diarrhöe mit erneueter Stärke wiederkehren könnte. Der Kranke darf nur allmälig wieder zu seiner gewöhnlichen Diät übergehen, und die Krankheit kann erst alsdann als geheilt betrachtet werden, wenn die eben erwähnte secundäre Verstopfung nachgelassen hat, und das Misten wieder auf die normale Weise geschieht.

Nach denselben Grundsätzen muß auch die chronische Diarrhöe behandelt werden, da sie gleichfalls immer von der Entzündung der Schleimmembran des Darmes herrührt; nur muß die antiphlogistische Heilmethode nach der langen Dauer der Krankheit modificirt werden. Das größte Hinderniß der Heilung ist, daß man bei den Thieren nicht leicht eine hinreichend strenge Diät lange genug fortsetzen kann. Aderlässe helfen hier nichts, ja würden sogar schädlich seyn, weil sie die Abnahme der Kräfte beschleunigen können, ohne den gewünschten Erfolg herbeizuführen. Dagegen muß man, so viel möglich, auf Erregung der Hautthätigkeit hinwirken, ferner die Thiere wenig saufen lassen, und die Arzneimittel nicht sehr mit Wasser verdünnen. Gegen das Ende der chronischen Diarrhöe hin, ist es zuweilen vortheilhaft, wenn man Malz unter das Futter mengt, und von Zeit zu Zeit einen Trank von verdünntem oder unverdünntem Weine reicht, den man mit Honig oder Zucker zu versüßen hat.

Was die noch an der Mutter saugenden Jungen betrifft, so muß man sie absetzen, oder wenn sie dazu noch nicht das gehörige Alter haben, sie durch andere Mütter säugen lassen, oder wenn man hierzu keine Gelegenheit hat, durch veränderte Diät vortheilhaft auf die Muttermilch einzuwirken suchen. Ueberhaupt muß man säugende Thiere beständig in guten Gesundheitsumständen zu erhalten suchen, und wenn diese sich aus irgend einem Grunde verschlechtern, ihnen sobald als möglich wieder aufhelfen, damit die saugenden Jungen nicht auch darunter leiden. Bei Kälbern, welche aufgefüttert werden, ohne an dem Euter der Mutter zu saugen, hat man gegen die Diarrhöe Substanzen anzuwenden, welche viel Stärkemehl enthalten, und die man unter die Milch mischt, welche ihnen zur Nahrung dient. Bei eben oder vor kurzer Zeit abgesetzten Kälbern, ist Eidotter, die man in die Milch einquirlt, so wie sehr mit Wasser verdünnte gewöhnliche Stärke ein gutes Mittel gegen die Diarrhöe. Desgleichen sind alle lindernde Mittel angezeigt; eine versüßte Auflösung von gummi arabicum hat öfters gute Wirkung gethan; allein es gehört dazu, daß die Thiere einen hinreichenden Werth haben, daß dadurch

die Kosten einer solchen Behandlung gedeckt werden. Uebrigens kann man auch Pflaumen- und Kirschgummi anwenden, welches man sich selbst verschaffen kann, und ziemlich dieselben Dienste leisten würde (Die Schwarzwurzel, sowohl im Pulver als in Abkochung, ist hier sehr zu empfehlen). Oft reicht es hin, daß man kurz vorher abgesetzte Thiere, welche das Futter auf der Waide noch nicht gut vertragen können, und die Diarrhöe aus diesem Grunde bekommen haben, in den Stall nimmt, und sie dort eine Zeitlang auf eine passende Weise füttert.

Die ruhrartige Darmentzündung (enteritis dysenterica). Diese Varietät der Darmentzündung hat mit der vorigen sehr viel Aehnlichkeit; nur ist die Entzündung weit intensiver, wodurch das Ansehen und bis zu einem gewissen Grade die chemische Zusammensetzung der Excremente verändert wird. Sie beginnt mit der Entzündung der Schleimhaut des Dickdarms, und ihre Haupterscheinungen bestehen im Allgemeinen in heftigen Leibschmerzen, und starken oft unaufhörlichen und manchmal vergeblichen Anstrengungen zu misten, auf welche die Auslee-rung von nur wenigen, und mit Blut durchzogenen Excrementen erfolgt, welche sich zuweilen auch wie bloßes Blut ausnehmen.

Die ruhrartige Darmentzündung kann aus denselben Ursachen entspringen, wie die Diarrhöe, wird aber insbesondere durch ungesunde Ställe, Nahrungsmittel und Wasser von schlechter Qualität, Ausdünstungen kranker Thiere, welche in niedrigen, engen und schlecht gelüfteten Localen in großer Menge gehalten werden, herbeigeführt. Hierzu kömmt noch eine besondere Constitution der Atmosphäre, naßkalte Luft, welche die Functionen der Haut unterdrückt, übertriebene und lange Zeit dauernde Hitze, die schwache Constitution mancher Thiere, so wie deren Aufenthalt an niedrigen feuchten Orten, am Ufer von Morästen, Teichen, Flüssen. Aus diesen Ursachen geht schon von selbst hervor, daß die ruhrartige Darmentzündung, wenn auf vorhergehendes heißes und trockenes Wetter starkes Regenwetter eintritt, und wenn viele Thiere in solchen ungesunden Wohnungen, wie wir deren oben erwähnt haben, zusammenleben müssen, leicht epizootisch werden könne. Allein diese Varietät der Darmentzündung ist, wenigstens im engern Sinne des Wortes, keineswegs contagiös. Gewiß hat noch nie ein Thier die Ruhr dadurch bekommen, daß es mit dem Körper eines andern an dieser Krankheit leidenden in Berührung gekommen; ja es ist noch nicht einmal erwiesen, daß die Ruhr sich auf irgend eine Weise von einem Thiere auf das andere fortpflanzen könne; es ist nur ausgemacht, daß Thiere davon befallen werden können, wenn sie in Gegenden oder in Ställe gebracht werden, wo die Krankheit herrscht, weil sie alsdann in das Bereich der krankmachenden Potenzen eintreten.

Alle auf das bloße Ansehen der Excremente gestützten Varietäten, welche wir bei der Durchfalldarmentzündung angeführt haben, sind auch, im Bezug auf die ruhrartige Darmentzündung aufgestellt worden, aber hier ebenso unhaltbar, als dort. Die Ruhr läßt sich bloß in die acute, chronische und epizootische zerfällen; denn diejenigen Fälle, wo diese Krankheit nur eine andere complicirt, oder das begleitende Symptom einer andern Hauptkrankheit ist, wie dieß z. B. bei den unregelmäßigen Schaafpocken und der Rinderpest vorkommt, können hier nicht im Betracht ge-

zogen werden; wir können uns in diesem Artikel nur mit der Ruhr als Hauptkrankheit beschäftigen.

Seitdem Pinel den entzündlichen Character der Ruhr vollkommen festgestellt hat, kann man, seinem Beispiele folgend, wie es schon von Clichi geschehen, bei den Thieren, wie bei dem Menschen, in den Symptomen und in dem Verlaufe der Krankheit, so lange sie noch acut ist, drei Perioden unterscheiden. In der ersten bemerkt man am Thiere Uebelbefinden und Schauder; es tritt eine hartnäckige Verstopfung ein, die Excremente gehen schwer, sehr trocken, hart, und in geringer Menge auf einmal ab, oder es zeigt sich einige Tage lang Diarrhöe, worauf sich die Thiere häufig und vergeblich abmühen, um zu misten, und bei jedem solchen Versuche viel Schmerzen auszustehen haben; sie leiden an Mistzwang, und an mehr oder weniger heftigem Leibschneiden, einer außerordentlichen Zusammenschnürung des Mastdarms, welcher zuweilen aus dem After tritt; an Jucken und Brennen im After, zuweilen an einer sehr starken Reizung der Harnröhre und Blase; denn hierin ist offenbar der Grund der Verlängerung der Ruthe, und des Anschwellens der Scheide bei manchen Thieren männlichen Geschlechts zu suchen. Der Puls ist etwas zusammengezogen, die Zunge oft weißlich belegt; die Thiere wollen nicht fressen, haben aber öfters sehr starken Durst; bei den Zweihufern hört das Wiederkäuen auf, und sie trippeln beständig mit den Füßen. Alle Thiere, welche von der Ruhr befallen werden, legen sich häufig, und stehen dann sogleich wieder auf; die Haut ist trocken und heiß. In der zweiten Periode, welche gewöhnlich am 6ten—9ten Tage eintritt, sind die stets mit großer Anstrengung herausgetriebenen Excremente sehr reichlich und übelriechend; sie werden heftig bis auf eine ziemliche Entfernung herausgespritzt, und enthalten einen fadenziehenden Schleim, welcher mit Blutstreifen oder einer undurchsichtigen serösen Materie vermischt ist; zuweilen geht auch fast reines Blut ab, welches bald flüssig und hellroth, bald klumpig und schwarz ist; die Winde gehen mit großem Geräusch ab, und das Thier bewegt, wegen des Brennens in dem gerötheten und zuweilen wunden After, den Schwanz häufig; auch zeigt sich der Mastdarm entzündet. Wenn die Krankheit ein günstiges Ende nehmen will, so vermindert sich der Schmerz in der dritten Periode allmälig; die Coliken werden weniger heftig und häufig, das Misten leichter und weniger schmerzhaft; die Excremente gehen noch eine Zeitlang oft in Menge und in flüssigem Zustande ab, nehmen dann aber allmälig wieder ihre natürliche Beschaffenheit an; allein der Zwang bei'm Misten fällt weg, die Haut verliert ihre Trockenheit und Hitze, und der Puls wird wieder normal. Während der Genesung bleibt jedoch die Schleimhaut des Darmcanals noch lange sehr erregbar, und die Entzündung derselben kann durch sehr geringfügige Ursachen wieder herbeigeführt werden. Hat dagegen die Krankheit einen ungünstigen Verlauf, so werden deren Symptome heftiger, die Excremente gehen in immer größerer Menge, und immer häufiger ab, der Mistzwang wird unerträglich, und das Thier äußerst unruhig; es legt sich unaufhörlich, um sogleich wieder aufzustehen, und zeigt sogar häufig convulsivische Bewegungen; der Kopf wird ihm schwer; es zeigt große Niedergeschlagenheit, und stirbt zuletzt, gänzlich erschöpft durch

die Afterausleerungen und Schmerzen, indem zuweilen Desorganisation der Schleimhaut des Darmcanals hinzutritt. Die ruhrartige Darmentzündung kann so acut seyn, daß sie ohne weitere fieberhafte Symptome, als die Beschleunigung des Pulses, und selbst ohne merkliche Vermehrung der Hautwärme, in wenigen Tagen in Gangrän übergeht. Alsdann wird das Thier, ohne alle vorhergehenden Erscheinungen, plötzlich von sehr heftigem Leibschneiden befallen, worauf es erst wenige flüssige, aber noch mistartige Excremente, hierauf aber solche ausleert, welche aus heterogenen, schleimigen, serösen, galligten, häufig mit Blutstreifen durchzogenen, und zuweilen gleichsam eiterartigen Stoffen bestehen. Der Zwang bei'm Misten ist unerträglich, und nöthigt den Patienten, sich alle Augenblicke in Positur zu stellen, ohne daß er sich nach dem Misten erleichtert fühlte. Ueberdem erstreckt sich die Entzündung schnell über den Dünndarm und die Schleimhaut des Magens, so wie sie denn auch ein sehr starkes Rückwirkungsfieber herbeiführt. Die Beendigung durch Gangrän, die bösartigste von allen, findet häufig nach einer tonisch erregenden Behandlung statt, und hat ihren Grund in der auf's Höchste getriebenen Entzündung. Man erkennt sie an dem plötzlichen Aufhören der Schmerzen, an der Abspannung der Muskelkräfte, der Kleinheit des oft wurmförmigen Pulses, den schwarzen, stinkenden, unwillkührlich abgehenden Excrementen, dem Erlöschen der Augen und dem kalten zähen Schweiße, der vorzüglich am Kopfe und an den seitlichen Wänden des Brustkastens ausbricht.

Die chronische Ruhr kann in'sbesondere eintreten: 1) wenn die Patienten, wegen lymphatischer, weicher, wenig erregbarer Leibesbeschaffenheit, zu acuten Entzündungen nicht disponirt sind; 2) wenn die acute Ruhr falsch, z. B. mit reizenden, adstringirenden und abführenden Mitteln, behandelt wird, von denen man ziemlich allgemein einen zu freigebigen Gebrauch macht; 3) endlich, wenn man Diätfehler begeht, und durch zu reichliche oder nährende Fütterung Rückfälle herbeiführt. Nach der gewöhnlichen Zeit des acuten Zustandes, d. h. nach 15—20 Tagen, kann man ziemlich sicher wissen, ob der chronische eingetreten sey. In diesem Falle nehmen alsdann die Schmerzen des Thieres ab; der Puls wird beschleunigt und klein; die Afterausleerungen sind noch immer häufig, aber weniger dünn, und gehen in größerer Quantität auf einmal ab. Die Thiere behalten fortwährend eine fieberhafte Hitze, sehr starken Durst, und kommen, wegen des Zustandes des Nahrungsschlauchs, ganz von Kräften. Die Haut wird wie angebacken, die Augen senken sich tief in ihre Höhlen, die Flanken fallen ein, die Nahrungsstoffe werden immer schlechter verdaut, die Freßlust verliert sich; bei den Zweihufern hört das Wiederkäuen auf, das Thier verliert sein Fleisch, verbreitet einen aasartigen Geruch, und wird gegen Geräusch sehr empfindlich; das Hornvieh brüllt von Zeit zu Zeit; die Extremitäten werden ödematös, die Schleimhäute bleifarben. Thiere von feurigem Temperament und sehr erregbarer Constitution verfallen bald in Marasmus, und magern in kurzer Zeit fürchterlich ab.

Die eben aufgezählten Symptome finden wir bei der epizootischen Ruhr wieder, die im Allgemeinen bei dem Hornvieh am häufigsten vorkommt. Vom dritten oder vierten Tage an läßt dasselbe gewöhnlich bis zum Verenden ein oftmaliges klagendes Brüllen hören. Die Schleimhaut

der Mund- und Nasenhöhlen wird ausnehmend trocken, die Augen fallen ein, der Patient kömmt ganz herunter, und stirbt zuletzt an Marasmus.

Die Prognose kann man, wenn die Affection einfach, wenig heftig, durch nicht sehr intensive Potenzen erzeugt, und der Patient jung und kräftig ist, im Allgemeinen günstig nennen; wogegen sie, wenn die Subjecte schon durch frühere Krankheiten, Mühseligkeiten oder schlechte Fütterung von Kräften gekommen sind, immer traurig ausfallen muß. Auch ist die chronische und epizootische Ruhr jederzeit gefährlicher als die acute.

Bei Oeffnung der Cadaver findet man in den Därmen, vorzüglich in den meist verengerten dicken, die verschiedenen pathologischen Veränderungen, über die wir schon bei Gelegenheit der Durchfalldarmentzündung berichtet haben. Die Schleimhaut des Dickdarms ist nämlich mehr oder weniger geröthet und verdickt, und zuweilen angefressen, zuweilen aber ecchymotisch oder ganz schwarz, mürbe und von aashaftem Geruche. Ist ein Thier an der chronischen Ruhr gestorben, so findet man die Schleimhaut stärker verdickt und verschiedenartig geröthet, sehr häufig auch tiefe Geschwüre mit scharfen Rändern. Die gesund gebliebene Muskelhaut des Darms liegt nackt zu Tage, und bildet den Grund der Geschwüre, die man im Mastdarm und in der Krümmung des Dickdarms jederzeit am häufigsten trifft. Uebrigens können sich auch an verschiedenen andern Organen, die an der Entzündung mehr oder weniger Theil genommen haben, krankhafte Veränderungen zeigen, die jedoch immer nur secundär sind, und mit denen wir uns hier nicht zu beschäftigen haben.

Rücksichtlich der uns hier beschäftigenden Krankheit muß man bedauern, daß alle grasfressenden Thiere der Nahrung sehr häufig bedürfen, und sehr bald von Hunger gequält werden. Könnte man das erkrankte Thier streng fasten lassen, so würde man dadurch der entzündeten Membran die Anwesenheit von Körpern ersparen, welche deren Reizung vermehren, und wenn man ihr nur solche zukommen ließe, welche entgegengesetzt wirken, so würde man die meisten acuten Ruhren ohne Schwierigkeit heilen können. Demnach muß sich die Cur größtentheils auf die richtige Diät gründen; zumal ist zu Anfang der Krankheit das Wegfallen aller festen Nahrungsmittel angezeigt, und die heftigen Schmerzen und Zeichen von Schwäche, welche bei dieser Behandlung eintreten, berechtigen nicht, sich von derselben zu entfernen; man darf von dieser Strenge erst dann abgehen, wenn der Zwang zum Misten und die sympathischen Erscheinungen nachlassen. Die ersten Nahrungsmittel, deren Gebrauch man versucht, müssen ungemein mild und verdaulich seyn, aber dennoch in sehr geringer Menge gereicht werden. Wenn die Besserung nicht anhält, oder die krankhaften Zufälle zurückzukehren drohen, so muß man dem Thiere gleich wieder alle feste Nahrung abschneiden. Die Wirkung dieses ersten Mittels wird durch Abstellen der Arbeit, langsames Umherführen, Bedecken, Abreiben und regelmäßiges und häufiges Striegeln ungemein unterstützt. Diese Abwartung ist weit wichtiger, als man gewöhnlich glaubt. Mit Vortheil wendet man zugleich zum Getränke laues, mit ein wenig Salpeter versetztes, zuweilen säuerliches, immer aber mit reinem Waizenmehl angerührtes Wasser an, so wie man denn auch Tränke und Clystire von

Malven-, Althäa-, Leinsaamenwasser ꝛc., und mit Decocten derselben Substanzen Räucherungen unter dem Leibe, wobei das Thier bis auf den Boden mit Decken behangen ist, nicht unterlassen darf. Wenn die Krankheit noch neu und im acutem Zustande ist, so wird man ihrer, vermöge dieser Mittel, gewöhnlich nach 15—20 Tagen Meister, während man bei der nur allzugewöhnlichen Behandlungsart durch tonische, adstringirende und selbst reizende Mittel, die man unter dem kahlen Vorwande, der Schwäche vorzubeugen, die doch nur scheinbar oder relativ ist, gleich vom Anfange herein, innerlich anwendet, das Fortschreiten der Hauptentzündung begünstigt, die Symptome bösartiger macht, und den Kranken der Gefahr aussetzt, das Leiden nie los zu werden, und endlich an gänzlicher Erschöpfung zu sterben.

Uebrigens wollen wir keineswegs behaupten, daß das von uns angegebene rationelle und zugleich practische Verfahren ganz unfehlbar sey. Die meisten Krankheiten können sich bei manchen Subjecten gleich anfangs so bösartig zeigen, daß sie allen Mitteln der Kunst entweder durchaus, oder doch wenigstens lange Zeit widerstehen. Hat die acute Ruhr diesen Character, d. h. wenn die heftigen Schmerzen unablässig über 1 bis 2 Tage dauern, so giebt es ein in die allgemeine Veterinärpraxis noch nicht eingeführtes Mittel, von dem sich ein guter Erfolg erwarten läßt, nämlich: das Ansetzen von Schröpfköpfen, nach vorhergegangener Scarification, an den After. Schon Clichi hat damit bei vielen Thieren einen guten Erfolg bewirkt, und giebt in dem uns beschäftigenden Falle mit Recht dieser Art von örtlicher Blutentziehung den Vorzug vor dem allgemeinen Aderlasse. Das Schröpfen muß man übrigens, wenn die Hartnäckigkeit der Entzündung und die Leibesbeschaffenheit des Thieres es nöthig machen, mehrmals wiederholen.

Auch in Ansehung des Stadiums, bis zu welchem die Krankheit vorgeschritten ist, muß die Behandlung verschieden seyn. In der zweiten Periode der Ruhrdarmentzündung werden die Symptome weniger heftig, der Zwang bei'm Misten nimmt ab, und die Afterausleerungen sind weniger schmerzhaft. Alsdann sind Blutentziehungen nicht mehr nöthig, sondern es handelt sich vorzüglich darum, die Hautthätigkeit durch warme Tränke und die übrigen von uns angezeigten Mittel zu erregen (wozu vorzüglich auch ein warmer Stall, und eine hinreichend starke Streu zu rechnen ist). In diesem Stadium der Krankheit kann man den Genuß einiger eingeweichten Futtersubstanzen, z. B. Gerstenschrot und Brodt, oder auch etwas Wurzelfutter gestatten. Wenn die Genesung fortschreitet, so fügt man hierzu gekochten Hafer, und später etwas Mengkorn, nebst ein wenig Stroh. Endlich dürfen die Patienten, selbst wenn man deren Heilung als sicher betrachten kann, nur nach und nach wieder an den mäßigen Gebrauch von trocknem Futter gewöhnt werden.

Bei der chronischen Ruhr muß die Behandlung auf dieselben Grundlagen fußen. Dieses, wenn es schon lange angehalten hat, immer sehr hartnäckige Uebel wird, wenn in der Behandlung etwas versehen worden, sehr häufig tödtlich. Da es unmöglich ist, die davon befallenen Thiere einem langen Fasten zu unterwerfen, so muß man sich darauf beschränken, denselben wenig und leicht verdauliche Nahrungsmittel zu reichen.

Man rührt Gerstenmehl in die Tränke oder läßt diese aus einem Gerstendecoct bestehen, in welches man einige Mohnköpfe, oder auch etwas Opium thut, wenn die Schmerzen und der Mistzwang nicht nachlassen. Indeß muß man doch die Narcotica unter diesen Umständen nur vorsichtig anwenden, und vorzüglich anfangs vermeiden. Clichi versichert, durch das öftere Setzen von Schröpfköpfen an den After, nach vorhergegangener Scarification, bedeutende Vortheile erlangt zu haben. Auch kann man von Zeit zu Zeit schwache Infusionen von aromatischen Pflanzen reichen. Im Allgemeinen dauert die Genesung lange, und während dieser hat man die Thiere beständig im Auge zu behalten.

Die epizootische Ruhr, welche zuweilen bedeutende Verwüstungen anrichtet, bietet in Ansehung der Behandlung eben nichts Eigenthümliches dar. Eiterbänder und andere ableitende Mittel, welche man gewöhnlich anwendet, haben keinen Nutzen. Die größte Sorge für Reinlichkeit, wohin die häufige Erneuerung der Streu, das öftere Fortschaffen des immer stinkenden Mistes, das Lüften und das Reinigen des Stalles von Ansteckungsstoffen nothwendig gehören, ist bei dieser Varietät der Darmentzündung noch weit nothwendiger, als bei den übrigen. Indeß kommt es vorzüglich darauf an, die Entwicklung dieser Affection zu verhindern, und die dahin einschlagenden Mittel sind, daß man die Thiere vor allen schnell einwirkenden atmosphärischen Einflüssen schützt, den plötzlichen Uebergang aus der Wärme in die Kälte vermeidet, sie soviel möglich an hohen trocknen Orten hält, und sie nie schwitzend in's Wasser gehen oder saufen läßt. Mit einem Worte, es handelt sich darum, jede ungünstig einwirkende Ursache durch eine entgegengesetzte zu neutralisiren. Wenn man die Thiere nicht einer Ortsveränderung unterwerfen kann, so ist das Hauptvorbeugungsmittel eine gewählte, und in mäßiger Menge gereichte Nahrung; die übrigen Mittel sind alle diejenigen, durch welche man die Stallungen gesunder machen kann.

Wenn in Darmentzündungszufällen, nicht sowohl aus der Beobachtung der Symptome, als vielmehr aus dem Mangel was immer für anderer veranlassenden Ursachen, eine vorausgegangene Vergiftung wahrscheinlich wird, so kömmt es vorzüglich auf den häufigen Gebrauch von schleimigen öligen Eingüssen und Clystiren an; weil aber derlei Vergiftungen, wo sie vorkommen, am gewöhnlichsten mit Metallgiften, besonders mit Arsenik, zu geschehen pflegen, so wird meistens auch die Anwendung chemisch-gegenwirkender Stoffe, in'sbesondere der gemeinen Schwefelleber, ersprießlich seyn können, welche man zu 1 Quentchen in einem lauen, schleimigen Absude anfangs alle 1—2 Stunden verabreicht. Auch das Trinkwasser muß mit Mehl oder Schrot versetzt, und nach dem Bedürfnisse des kranken Thieres häufig gegeben werden.

Darmbruch, s. Hernia.

Darmfellentzündung, s. Bauchfellentzündung.

Darmschnitt (Enterotomia). Das Einschneiden in die Därme, eine in der Veterinärchirurgie nicht gebräuchliche Operation.

Darmverschlingung (volvulus, intussusceptio, invaginatio). Bei dieser Krankheit bilden die Därme an irgend einer Stelle eine Schlinge

oder einen Knoten, so daß der Speisebrei nicht über diesen Punct hinaus kann, und alles was der Patient genießt, wieder ausgespieen wird. Eben dahin gehört auch die bloße Einschiebung einer Darmportion in eine andere, die vor oder hinter ihr liegt. In Ansehung der Menschenheilkunde ist man jetzt der Ansicht, daß eine solche Verschiebung weit öfterer angeboren sey, als man glaubt, und man findet sie häufig in Cadavern von Menschen, bei welchen man, so lange sie lebten, von einem Leiden des Unterleibes keine Ahnung hatte. Dieß würde zu der Ansicht führen, daß bei dieser Abnormität die Schleimhaut des Darmcanals nicht immer entzündet sey, wie man glauben dürfte, und auf diese Art würde die Darmverschlingung weder eine constante Wirkung der Darmentzündung, wie Broussais behauptet, noch beständig die Ursache der letztern Krankheit seyn, wie man früher annahm. Wir wissen nicht, ob die angeborne Darmverschlingung bei den Thieren beobachtet worden, wenigstens ist uns kein Beispiel bekannt; allein darüber scheint kein Zweifel zu bestehen, daß dieses Leiden bei den Thieren nur durch die Entzündung gefährlich werden kann, diese mag nun die Folge oder die Ursache der Invagination seyn.

Bei den Thieren beobachtet man die Darmverschlingung zuweilen bei der Blähsucht oder andern heftigen Affectionen des Nahrungsschlauchs. Das kranke Thier leidet dann die fürchterlichsten Schmerzen, und legt sich entweder auf den Rücken, oder thut sich auf das Hintertheil nieder. Bei Oeffnung des Cadavers hat man die dünnen Därme in einander und in eine Portion des Netzes verschlungen gefunden, wodurch natürlicherweise der Speisebrei in seiner Bewegung gehemmt werden mußte. Ebenso fand man zuweilen eine Portion dieser Därme gegen deren Ende oder Anfang hin, auf eine Länge von 3 Zoll bis 3 Fuß in eine andere Portion eingeschoben. Die tunica peritonealis der eingeschobenen und der scheidenartig darübergeschobenen Portion ist gewöhnlich von Blut strotzend und von rother, ja auch wohl brauner Farbe; in der Nachbarschaft der comprimirten Stelle will man sogar Ecchymosen und Sphacelus gefunden haben. Zuweilen findet man Verwachsung, wie bei einer ohnlängst eingeklemmten Hernie, sehr selten aber Spuren von weit verbreiteter Bauchfellentzündung. Verrier ist, als er noch Professor an der königlichen Veterinärschule zu Alfort war, eine doppelte Invagination des Dünndarms bei einem Hunde vorgekommen. Alle diese Fälle hat man erst nach dem Tode des Patienten ermitteln können (Merkwürdig sind die Verschiebungen oder richtiger Einziehungen der Spitze des Blinddarms, wie man sie bisweilen bei Pferden findet, gerade so, als wenn man die Spitze eines Handschuhfingers in denselben hineinwirkt. Sie werden leicht tödtlich, indem die Peritonealhaut des hineingeschobenen Theiles durch Ausschwitzung verwächst).

Die Existenz einer Darmverschlingung während des Lebens des Thieres zu erkennen, scheint uns eine Sache der Unmöglichkeit; wenigstens läßt sich in den meisten Fällen dieselbe höchstens vermuthen. Kann aber dann dieses Leiden irgend eine directe Anzeige abgeben? Wir glauben es nicht. Wenn man indeß Grund hat, das Vorhandenseyn dieses Leidens zu vermuthen, so ist es vielleicht, wenigstens bei wiederkäuenden Thieren, nicht durchaus unmöglich, sich davon zu überzeugen, und bis auf einen gewissen Punct dem Uebel abzuhelfen. So könnte man z. B. an der linken Seite, ohne mit dem Pansen in Berüh-

rung zu kommen, eine Oeffnung anbringen, wie man es im Falle von complicirter Unverdaulichkeit durch Gasarten (Vergl. Unverdaulichkeit) thut, um die im Pansen angehäuften Nahrungssubstanzen herauszuschaffen, und durch diese Oeffnung die Hand einführen, um die Stelle der Invagination oder Verschlingung zu suchen. Auf diese Weise könnte man auch versuchen, das Netz an der Stelle, wo es den Darm drückt, zu zerreißen, oder die Invagination durch Zurückziehen der eingeschobenen Darmportion zu lösen. Dieß schlägt wenigstens Fromage de Feugré vor (Man müßte aber Augen, die im Dunkeln sehen können, an den Fingerspitzen haben, wenn dieß an sich gefährliche Verfahren je gelingen sollte. Man muß sich daher wundern, daß dieser Vorschlag hier wieder vorgetragen wird); man sehe überdieß hinsichtlich der entzündlichen Zufälle den Artikel Darmentzündung.

Dasselbeule, Bosselbeule; so nennen die Landleute die durch die Larven der Ochsenbremse (Oestrus bovis) erzeugte Erhöhung. Die darin wohnenden Larven heißen Engerlinge, und verursachen dem Rindviehe viele Schmerzen. Siehe übrigens Stiche der Insecten und Engerlinge.

Decubitus, s. Aufliegen.

Dehnung, s. Anstrengung und Verdrehung.

Delitescentia, s. Zurücktreten und Entzündung.

Derivation, s. Ableitung.

Desorganisation. Die vollkommne Zerstörung der Structur eines Organs; dieselbe kann stattfinden in Folge einer Quetschung oder einer Entartung, z. B. bei der Gangrän und gewissen Geschwüren. Die Desorganisation ist zuweilen als ein äußerstes Heilmittel angezeigt, und man bewirkt sie alsdann mittelst des Brenneisens, der Aetzmittel, der Zusammendrückung des Theils oder der Unterbindung der Arterien, welche dem Organe Nahrung zuführen; doch darf man zu diesem Mittel erst dann seine Zuflucht nehmen, wenn alle übrigen unwirksam seyn würden.

Deviatio, s. Abweichung.

Diabetes (Harnruhr, Lauterstall; diabetes). Bei dieser Krankheit wird ein blasser, fadschmeckender, zuckerhaltiger (Hat Jemand im Urin eines diabetischen Thieres je Zucker gefunden? Mir ist keine Untersuchung in dieser Hinsicht bekannt, als die auf meine Veranlassung von John unternommene und in Meckels deutschem Archive für Physiologie, Band 1 beschriebene, welche keinen Zucker zeigte, aber dadurch, daß sich Harnsäure vorfand, den Verdacht einer Verwechslung mit menschlichem Urin erregte) Urin in sehr großer Menge ausgeschieden. Die Harnruhr darf weder mit dem unfreiwilligen Abgang des Urins (Harnfluß, incontinentia urinae) noch mit demjenigen Harnfluß verwechselt werden, bei welchem der Urin bloß kurze Zeit, im Verhältniß zu dem kurz zuvor eingenommenen Getränke, in großer Menge abgeht. Der Diabetes ist im Gegentheil immer ein chronisches Leiden, dessen Erscheinungen sich langsam entwickeln. Bei den Thieren hat man es allerdings schon, z. B. bei den Pferden, beobachtet, allein noch nicht hinlänglich studirt. Von dem Kranken geht wohl 5—6 mal so viel Urin ab, wie im natürlichen Zustande; er hat starken Appe-

tit und einen außerordentlichen Durst, der durch Getränk nicht gelöscht wird; die Temperatur der Haut ist erniedrigt: das Haar wird struppig und das Thier mager. Durch den After gehen die Excremente in geringer Quantität und trocken ab, und bei'm Herausdrücken derselben finden zuweilen stechende Schmerzen statt. Manchmal tritt anfangs Diarrhöe ein. Der Puls ist bloß dann stark und beschleunigt, wenn die innere Hitze und die Schmerzen heftig werden, sonst aber, zumal wenn das Thier gut verdaut, langsam, schwach und zusammengezogen. Hierauf tritt Schwäche und Niedergeschlagenheit ein; die untern Theile der Hinterbeine schwellen an, die Freßlust schwindet zuletzt mit den Kräften, und das Thier fühlt Beängstigung. Diese letzten Phänomene kündigen häufig den Tod an.

Ueber die nächsten Ursachen des Diabetes, dessen Sitz in den Nieren zu seyn scheint, ist bis jetzt durch Sectionen von Cadavern so gut wie nichts ausgemittelt. Wollte man indeß die Nieren genau untersuchen, so würde sich gewiß zeigen, daß sie eine Veränderung in ihrem Gewebe erlitten haben; man dürfte sie weich, schlaff, mürbe, mehr oder weniger vergrößert oder verkleinert, vielleicht geröthet und von Blut strotzend finden. Das Nierenbecken wird eine weißliche eiterförmige Flüssigkeit, und die Nierensubstanz (?) selbst vielleicht Steine enthalten. Ebenso dürfte man die Blase häufig sehr zusammengezogen, deren Membranen verdickt, und die Harngänge weiter als gewöhnlich finden. Wenn diese bei'm Menschen beobachteten pathologischen Veränderungen auch bei'm Pferde stattfinden, so wird man daraus schließen können, daß bei diesem letztern die Harnruhr in einer allzugroßen Thätigkeit und Reizung des Apparats besteht, welcher zum Ausscheiden des Urins bestimmt ist.

Diese Folgerung wird dadurch um so mehr gerechtfertigt, daß die entfernten Ursachen des Diabetes direct oder sympathisch auf Verstärkung der Harnsecretion hinwirken. Dahin gehört das Einnehmen einer großen Quantität Getränks und wässeriger Nahrungsmittel, der mit stark harntreibenden Arzneistoffen getriebene Mißbrauch, die Schwächung durch übermäßige Arbeit, heftige Anstrengung bei'm Ziehen schwerer Wagen (Die häufigste Ursache dieser Krankheit bei Pferden, der Genuß eines dumpfigen Hafers, ist hier nicht angeführt. Sie ist deßwegen in Gegenden, in welchen viel zu Wasser verfahrener Hafer gefüttert wird, weit häufiger, als wo dieses nicht der Fall ist. Auch hätte bemerkt werden müssen, daß die Lämmer die Harnruhr bekommen, wenn sie das Kraut der Asclepias Vincetoxicum in einiger Menge fressen, so wie daß harzige Pflanzenstoffe gleichfalls zu dieser Krankheit disponiren). Dieß möchten die entfernten aber direct einwirkenden Ursachen des Diabetes seyn. Im Bezug auf die sympathisch wirkenden läßt sich behaupten, daß dieselben ihren Einfluß zuerst auf die Haut äußern, und die Ausdünstung derselben hemmen, daher dem Harnsystem eine stärkere Secretion von Flüssigkeit aufgebürdet wird. In diese letzte Categorie kann man die plötzliche Erkältung der Haut, wenn sie gerade schwitzt, den Aufenthalt in niedrigen, feuchten, marschigen Orten ꝛc. setzen. Da es an gründlichen und hinreichend zahlreichen Beobachtungen über die Natur und den Sitz des Diabetes fehlt, so hat man dessen Behandlung bis jetzt noch auf keine sichere Grundlage basiren können. Gewiß sind die in Vorschlag

gebrachten sehr reizenden und purgirenden Mittel nicht die zweckmäßigsten, und die übeln Erfahrungen, die man in Ansehung dieses Heilverfahrens gemacht, haben wahrscheinlich zur Unterscheidung folgender beiden Fälle geführt. In dem einem soll die Harnruhr weder von Hitze, noch von Unruhe, noch von Ueberfüllung mit Säften begleitet seyn; in den andern dagegen das Pferd viel Hitze haben, und einen stinkenden stark gefärbten Urin lassen. In dem letztern räth man nun, den Aderlaß, Mehltränke und feuchte Kleie zur Nahrung, Dampfbäder, Bäder in reinem Fließwasser, erweichende Klystire und leichtes Abreiben mit Strohwischen an.

Erinnern wir uns, daß die Harnruhr dem Wesentlichen nach in einer Reizung, einer verstärkten Thätigkeit der Nieren besteht, und geben wir zu, daß solche Mittel, welche die allzustarke Thätigkeit dieser Organe mäßigen können, direct angezeigt seyen, so haben wir zunächst zu berücksichtigen, daß tonische Tränke im Allgemeinen die Harnsecretion vermindern. Wenn übrigens der Magen nicht gereizt, und der Appetit wie der Durst lebhaft ist, ohne daß die Verdauung dadurch leidet, so hat man sehr nahrhafte Futtersubstanzen, z. B. Getraide, Bohnen, nicht ganz ausgedroschene Waizenähren, Esparsette, Lucerne, Heu von hohen gesunden Wiesen und schweren Hafer zu füttern. Es ist dann besser, daß man wenigere, aber um so ausgesuchtere Nahrungsmittel reicht. Grünfutter, wenn es auch noch so gut ist, und Kleie, würden, so wie Aderlässe, wegen der darnach erfolgenden Erschlaffung, unzulässig seyn. Deßwegen dürfen auch Pferde, die an der Harnruhr leiden, nicht auf feuchten Waiden gelassen werden, sondern man muß sie an hohen und trocknen Orten, oder in gesunden Ställen halten, wo die Temperatur gelinde ist. Desgleichen müssen die Getränke tonischer Art seyn, und in geringer Menge auf einmal gereicht werden. Sie können aus Eisenrost- oder eisenhaltigem Wasser bestehen, unter welches man Wintergersten- und Bohnenschrot mischen kann. Nachdem man durch die Diät, als das Hauptmittel, die Besserung zu bewirken gesucht hat, muß man eine Ableitung von Seiten der Haut versuchen, und dieselbe nicht nur durch häufiges Abreiben, sondern auch durch oft wiederholte und lange Zeit fortgesetzte Dampfbäder zu Wege bringen, wobei das Thier bis auf die Erde behängt ist. Nach diesen Bädern, durch welche die Thiere in Schweiß kommen, muß man dieselben sehr ängstlich vor Erkältung bewahren. Blasenpflaster sind in dieser Krankheit immer eher gefährlich, als nützlich (Schleimiges Getränke und schleimige Mittel, in Verbindung mit zusammenziehenden, heilen, wenn die Ursache entfernt wird, den anfangenden Lauterfall fast jedesmal, während sie später wenig oder nichts leisten. Man könnte alsdann versuchen, durch harzige urintreibende Mittel die Thätigkeit der Nieren wieder zu wecken, indem die vermehrte Harnabsonderung in dieser spätern Periode durchaus passiv ist). Wenn die Verdauungsorgane jedoch ihren Functionen nicht mehr gehörig gewachsen sind, was auf eine Reizung derselben hindeutet, und das Thier abmagert, weil dem Organismus nicht mehr hinreichende Zuflüsse zugehen, so kann man durch Diät wenig ausrichten. Man muß alsdann die Hoffnung aufgeben, den Kranken zu retten, und eine Behandlung ist dann fast so gut, wie die andere. Wir gestehen selbst, daß wir in Ansehung des Diabetes nur etwas Lückenhaf-

tes liefern konnten, empfehlen aber nochmals recht sehr, die Heilung derselben hauptsächlich von einer zweckmäßigen Diät zu erwarten, die man bis jetzt in dieser Krankheit kaum berücksichtigt zu haben scheint.

Diaeresis, s. Diairésis.

Diagnose (Diagnosis). Die Diagnose besteht nicht nur in der Kenntniß der Zeichen einer Krankheit, sondern auch in der ihrer Natur und ihres Sitzes. Die Kunst, dieselbe zu ermitteln, ist äußerst schwierig, zumal in der Veterinärkunde, wo man, da der Patient selbst gar keine Aufschlüsse über seinen Zustand geben kann, dieselbe gleichsam errathen muß. Die Schwierigkeit wird noch größer, wenn es sich um eine innere Krankheit oder einen Entzündungsfall handelt, wo man, selbst wenn verschiedene Organe angegriffen sind, oft dieselben Symptome bemerkt. Dennoch bleibt immer eine gehörig festgestellte Diagnose die sicherste Grundlage der Prognose, und zumal der Therapeutik. Zu dieser Feststellung gehört, daß der Thierarzt über den frühern Zustand des Thieres, und zumal über die Veranlassungsursache des Leidens, wegen dessen er zu Rathe gezogen wird, die genauesten Erkundigungen einziehe; hierauf hat er den Zustand aller Theile des Patienten, dessen Stellung, Bewegungen, Gang, so wie die Beschaffenheit der Hauttemperatur, der sichtbaren Schleimhäute und des Pulses genau zu untersuchen, an den Brustkasten und Bauch zu klopfen, den Zustand der Respiration der Verdauung und der Freßlust zu ermitteln, und sich zu überzeugen, inwiefern die festen und flüssigen Excremente, so wie die Hautausdünstung, durch die Krankheit verändert oder nicht verändert sind. Bei dieser sorgfältigen Untersuchung darf man sich nicht übereilen; denn sie ist das beste Mittel, um über den wirklichen Zustand der äußern und innern Organe, so wie über die Functionen der einen oder der andern, zu einer klaren Ansicht zu gelangen. Hierbei hat man diejenigen Eigenthümlichkeiten des krankhaften Zustandes, welche am wichtigsten und hervorstechendsten sind, vorzüglich hervorzuheben, und die übrigen diesen unterzuordnen. Alsdann wird man sich von der Beschaffenheit des Leidens und seinem Sitze schon eine ziemlich richtige Vorstellung machen, und die primär angegriffenen Organe von denen unterscheiden können, deren Leiden nur secundär ist. Denn wenn man sich deren gegenseitige Abhängigkeit im Zustand der Gesundheit und deren gewöhnlichen sympathetischen Zusammenhang im Zustand der Krankheit, ferner die ähnlichen Fälle, welche man schon aus eigener Praxis oder aus Schriften kennt, in's Gedächtniß zurückruft, so kann man hieraus in der Regel auf dasjenige Organ folgern, dessen Verletzung die Symptome in andern Organen nach sich gezogen hat. Nun hat man noch die Intensität der primären Affection und der sämmtlichen secundären Leiden zu ermitteln, und zu bestimmen, ob die erstere allein Indicationen des Heilverfahrens darbiete, oder ob auch die letztern therapeutische Mittel erheischen, welche direct auf die sympathisch zur Mitleidenheit gezogenen Organe einwirken. So lange ein Thierarzt die Functionen unabhängig von den Organen betrachtet, ist er von den Grundsätzen einer rationellen Therapeutik weit entfernt. Nie darf er vergessen, daß die ganze Kunst der Diagnose darin besteht, den Zustand des leidenden Theils oder der leidenden Theile richtig aufzufassen.

Diagnostische Zeichen, s. Zeichen.

Diairesis (Diaeresis). Eine Operation, welche in der Trennung weicher oder harter Theile lebender Körper besteht, wenn der Zusammenhang oder die benachbarte Lage dieser Theile schädlich ist. Bei weichen Theilen wird die Diairesis natürlich auf eine andere Weise bewirkt, als bei harten, und zwar bei den erstern durch den Stich, den Schnitt, das Abreißen, Abbrennen, Abbinden; bei den letztern, d. i. den Knochen, durch Bohren, Sägen, Feilen, Hauen, Brennen oder Aetzen. Das Nähere ist in den verschiedenen Artikeln mitgetheilt, welche sich auf das Abnehmen der verschiedenen Organe beziehen.

Diaphoresis. Eine physiologische Erscheinung, welche in einer vermehrten Thätigkeit und dem dadurch herbeigeführtem Strotzen des ganzen Hautapparats besteht.

Diaphragmititis, s. Zwerchfellentzündung.

Diarrhöe. Eine reichliche und häufige Ausleerung der durch den After abgehenden Excremente, welche flüssig, schleimig, serös oder eiterförmig, und von Darmgicht begleitet oder nicht begleitet seyn können. Dieser Zustand der Excremente rührt von der Entzündung der Schleimhaut des Darmcanals her, und die Diarrhöe ist ein bloßes Symptom derselben. Siehe den Artikel Darmentzündung, wohin die Beschreibung dieses Symptoms gehört Es wäre überhaupt zu wünschen, daß man die Geschichte der Symptome immer dahin verwiese, worauf sie nach den Resultaten der Cadaversection bezogen werden muß, und die Krankheiten nach dem Organe benennte, in welchem sie ihren Sitz haben.

Diät. Dieses Wort, welches eine regelmäßige Anwendung der Nahrungsmittel, oder eine mehr oder minder vollkommene Enthaltsamkeit bedeutet, können wir nur insofern betrachten, als sich diese Strenge in Ansehung der Ernährung, im Bezug auf eine Krankheit nöthig macht. In der engern Bedeutung des Worts, in der es aber bei den Franzosen gewöhnlich genommen wird, bedeutet es soviel wie fasten, d. h. wenn man einem kranken Thiere das Futter gänzlich vorenthält. Dieß Heilmittel ist so wichtig, daß oft die unbedeutendsten Krankheiten gefährlich werden, wenn man dasselbe anzuwenden unterläßt, und daß es häufig schon für sich hinreicht, ziemlich erhebliche Krankheiten zu heilen. Gewöhnlich giebt das Thier schon selbst einen Fingerzeig, daß es desselben bedarf, indem es die Futtersubstanzen, welche es im gesunden Zustande am liebsten frißt, nicht annimmt, und bei'm Pferde ist es ein sicheres Zeichen, daß es ihm irgendwo fehlt, wenn es keinen Hafer fressen will. Durch das Fasten wird die Thätigkeit des ganzen Nahrungsschlauchs modificirt, die Circulation langsamer, die Reizbarkeit vermindert, die Thätigkeit der Lungen erleichtert, und durch die Ruhe der Verdauungsorgane eine gleichförmige Vertheilung der Lebensthätigkeit begünstigt Die Secretionsorgane können gleichfalls ausruhen, die Masse der Säfte und vorzüglich des Bluts wird verringert, und das letztere, nach dem Zustand des Pulses und der Temperatur der Haut zu schließen, weniger erregend. Unter Fasten versteht man übrigens nur die Entziehung von eigentlichem Futter, keineswegs die von bloßem oder selbst mit etwas Mehl versetztem Wasser, da-

her es, streng genommen, nie absolut ist. Unumgänglich nöthig macht es sich in allen acuten Krankheiten, und in seiner ganzen Strenge muß es angewandt werden, wenn die Verdauungsorgane gereizt sind. Auch in chronischen Krankheiten, wo es darauf ankömmt, die Quantität der Lebensmittel zu verringern, ohne dem Organismus zuviel Materialien zu entziehen, kann es sehr nützlich seyn. Wenn die Reizung, welche diese Krankheit verursacht, intensiver wird, oder sich weiter verbreitet, so muß man die Diät in ihrer ganzen Strenge eintreten lassen. Sind die Verdauungsorgane der Sitz einer Reizung oder Asthenie, so würde in dem einen wie in dem andern Falle das in den Magen gebrachte Futter schlecht verdauet werden; im erstern würde dadurch die reizende Eigenschaft, und vielleicht die Quantität des Blutes, immer aber die Irritation des Magens vermehrt und in beiden Fällen die Thätigkeit des Blutumlaufs und der Andrang der Säfte nach dem oder jenem Organe gesteigert werden. Wir müssen also bei den Krankheiten überhaupt, und in'sbesondere zu Anfange der acuten Affectionen, welche sämmtlich durch eine Reizung entstehen, einen großen Werth auf die Diät und das Fasten legen. Wenn die Behandlung der chronischen Krankheiten bei Thieren so große Schwierigkeiten hat, so rührt dieß vorzüglich daher, daß man sie gewöhnlich, weil sie zum Arbeiten Kräfte brauchen, und bei'm Arbeiten viel Abgang erleiden, keiner passenden Diät unterwerfen kann, zumal da die Organisation und Functionen der Verdauungsorgane der großen Hausthiere so beschaffen sind, daß diese ein langes Fasten nicht ertragen können.

Diathese nennt man die Anlage oder Prädisposition zu einer Krankheit unter dem Einflusse der krankmachenden Potenzen. Statt die Diathese selbst zu einem verborgenen oder ausgebildeten krankhaften Zustand zu erheben, statt eine entzündliche, schrundige, rotzige, wurmige, cachectische ꝛc. Diathese anzunehmen, sollte man nur Diathesen von Organen, z. B. die des Gehirns, der Lunge, des Nahrungsschlauchs, der Leber, der Nieren, der Harnblase ꝛc. anerkennen, weil bei verschiedenen Individuen dieses oder jenes Organ durch eine hervorstechende Reizbarkeit oder eigenthümliche Structur eine größere oder geringere Anlage zu Krankheiten hat. Außer den bekannten Eigenthümlichkeiten, in Ansehung der Structur, welche zu Krankheiten prädisponiren, kann man noch 2 Arten von Diathese, nämlich die sthenische und die asthenische oder atonische, annehmen. Siehe Sthenie, Asthenie und Reizung.

Dilaceratio, s. Zerreißung.

Dilatatio, s. Erweiterung.

Distoma, s. Doppelloch.

Diuresis. Eine reichliche Ausscheidung von Urin, welche durch die vermehrte Lebensthätigkeit der Nieren veranlaßt wird.

Divisio, s. Trennung.

Doppelloch (Distoma), ein Geschlecht der Eingeweidewürmer, aus der Familie der Saugwürmer, dessen Character in einem weichen plattgedrückten Körper mit einer einzelnen Vorder- und einer Bauchöffnung zu setzen ist. Die vorzüglichste Species dieses Geschlechts ist das Leberdop-

pelloch (Leberwurm, Egelwurm, Egel, Egelschnecke, Distoma hepaticum, *Abilgaard*, Fasciola hepatica, *Linné*, *Bloch*, Planaria latiuscula, *Götze*), mit plattem, verkehrt eiförmigem Körper, fast kegelförmigem sehr kurzem Halse, und kreisrunden Mündungen, wovon die am Bauche größer ist; findet sich in der Gallenblase des Menschen, in den Gallengängen des Schaafes, Rindes, Schweines, Pferdes, wie auch des Hasen. Diese Würmer, welche nach Rudolphi sehr vielen pflanzenfressenden Thieren eigen zu seyn scheinen, in fleischfressenden aber nicht vorkommen, sind im jüngern Zustande weiß und braun gesprenkelt, 1 bis 4 Linien lang, bis $\frac{2}{3}$ Linien breit, die ausgewachsenen werden 1 Zoll lang, 4 bis 6 Linien breit, von schmutzig gelblicher, grünlicher oder bräunlicher Farbe. S. Leberegel und Faulkrankheit.

Drastische Mittel, s. Arzneimittel A, 10.

Dreher, Drehlinge, Schaafe die mit der Drehkrankheit behaftet sind, s. Drehkrankheit.

Drehkrankheit (Drehsucht, Dummheit, Taumelsucht, das Würfeln, Drehen, Ringlichtwerden, Irregehen, der Schwindel, Hydrocephalus hydatideus, franz. tournis). Diese Krankheit des Gehirns, welche man häufig bei dem Wollviehe antrifft, aber doch diesen Thieren nicht so ausschließend angehört, wie man behauptet hat, indem man dieselbe bei'm Rinde und selbst bei dem Menschen beobachtet hat, wurde nach dem hervorstechendsten Symptome, welches sie darbietet, daß sich nämlich die davon befallenen Thiere erst häufig, dann in einem fort drehen, Drehkrankheit genannt. Indeß kann dieses Symptom dieselbe nicht an sich characterisiren, indem es ihr nicht allein angehört, sondern auch in andern Krankheiten vorkommt, die keineswegs so gefährlich sind, wie die Drehkrankheit. Diese hat seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Schäfereibesitzer, Thierärzte und Naturforscher in Anspruch genommen; man kann deren Existenz auf eine materielle Weise feststellen, deren besondern Sitz erkennen, und die Regelmäßigkeit ihrer Perioden beobachten; leider läßt sie sich aber nur in wenigen Fällen curiren; was um so mehr zu bedauern ist, da sie oft große Verwüstungen unter den Heerden anrichtet.

Die Krankheiten, denen das Schaaf ausgesetzt ist, und häufig unterliegt, sind selbst in den Thierarzneischulen lange Zeit vernachlässigt worden, weil man das Studium des Pferdes, sowohl im Zustande der Gesundheit als Krankheit, fast ausschließend berücksichtigte. In Frankreich hat diese Vernachlässigung erst mit der Einführung der Merinos einigermaßen aufgehört, und da man neuerdings die schönen langwolligen Schaafe aus England herübergebracht hat, so wird man hoffentlich hierin eine neue Aufforderung finden, sich mehr um die Krankheiten der Schaafe zu bekümmern. Je mehr man darüber nachdenkt, und je mehr man in den Werken über Schaafzucht lies't, desto mehr erkennt man, daß in Ansehung der verschiedenen pathologischen Zustände, denen diese Thiere so häufig und in so großer Anzahl unterliegen, noch viel zu thun übrig ist. Die Drehkrankheit gehört zu den traurigsten Krankheiten der Schaafe, und wird um so gefährlicher, weil man sie oft mit andern Affectionen ver-

wechselt. Uebrigens kennt man, trotz so vieler angekündigter Mittel, für die zum Theil Thatsachen sprachen, welche zu den besten Hoffnungen berechtigten, bis jetzt noch keine einzige sichere Behandlungsart, durch welche sich die Krankheit heilen, oder auch nur von einer Heerde abhalten ließe. Selbst das präservative und curative Verfahren Mairac's, auf welches man einen so großen Werth legt, und von dem wir zu Ende dieses Artikels besonders handeln werden, ist davon nicht ausgenommen. Die Pocken, die Räude, die Blähsucht und mehrere andere, der Schaafspecies eigenthümliche (?) Affectionen versteht man allerdings zu heilen; aber es läßt sich nicht läugnen, daß man gegen die Drehkrankheit durchaus kein sicheres Mittel kennt.

Die Drehkrankheit ist, wie wir Eingangs dieses Artikels im Vorbeigehen gesagt, nicht nur eine Krankheit der Schaafe, sondern zeigt sich unter diesen nur häufiger, als bei irgend einer andern Thierart; auch das Rindvieh, und zumal der junge noch nicht zweijährige Stier, wird davon befallen, wenn man den Zeugnissen mancher Thierärzte Glauben schenken darf (Merkwürdig ist das häufigere Vorkommen der Drehkrankheit bei'm Rinde in den gebirgichten Gegenden Schwaben's, woselbst die Trepanation schon längere Zeit dagegen nicht ohne Erfolg in Anwendung gebracht ist. Bei Ziegen kommt sie selten vor, häufig dagegen bei der im südlichen Rußland einheimischen Antilope Saiga). Aber auch bei'm Menschen kommt, wie Carrère und Calmeil bewiesen haben, diese Krankheit vor; von den Thatsachen, die sie in dieser Hinsicht anführen, werden wir weiter unten handeln.

Die Schaafe werden von dieser Krankheit meist im ersten Jahre befallen; im zweiten kommt sie seltener, und bei vollkommen ausgewachsenem Vieh noch seltener vor. Vorzüglich scheint sie unter Thieren von schwacher Constitution zu grassiren, deren Eltern kraftlos sind. Die Lämmer, welche derselben am meisten ausgesetzt sind, zeigen sich am wenigsten munter, und bleiben in ihrer Entwicklung, so wie auf der Waide hinter der Heerde zurück. Diese krankhafte Entwicklung mag auch wohl zugleich die Bedingungen mit sich führen, unter denen die Blasenwürmer, welche den wesentlichen Character der Drehkrankheit ausmachen, entstehen können.

Ueber die entfernten Ursachen der Drehkrankheit ist viel hin und her geredet worden; man hat sie in Diätfehlern, im kranken Zustande der Mutterschaafe, im plötzlichen oder unzeitigen Absetzen der Lämmer, in kalter Witterung, im Regen, im Thau ꝛc. finden wollen. Gewiß haben alle diese Dinge auf das allgemeine Befinden des Wollviehes Einfluß; allein die Drehkrankheit ist eine rein örtliche Krankheit; ob die Schaafe im Stalle oder im Pferche gehalten werden, ob man sie auf Bergen oder in Thälern, im Schatten oder in der Sonne waiden lasse, ob man sie früh oder spät abgesetzt habe, ist im Bezug auf die Entwicklung der Krankheit gleichgültig, da sie sich unter den einen wie unter den andern dieser verschiedenen Umstände zeigen kann. Die ersten Schriftsteller, welche von der Drehkrankheit handelten, haben dieselbe als eine durch Ergießung herbeigeführte Apoplexie, oder als eine Wassersucht der großen Gehirnventrikel betrachtet. Diese letztere Ansicht ist später, unter andern von Lullin, wieder aufgefaßt worden, welcher diese sogenannte Wassersucht als eine Folge der hef-

tigen Stöße betrachtete, welche die Schaafe bei'm Kämpfen und Spielen sich am Kopfe versetzen, zumal wenn dieses im jugendlichen Alter geschieht, wo der Schädel, nach Lullin, nur ¼ Linie dick ist, während er bei den dreijährigen Schaafen eine Stärke von 3—4 Linien hat. Gerike ist derselben Meinung; allein diese Schriftsteller bedenken nicht, daß diese Verdünnung des Schädels an einer bestimmten Stelle, nur in Folge der Anwesenheit des zuweilen sehr voluminösen Blasenwurmes stattfindet; daß die das Hirn umschließende knochige Schaale bei andern Individuen desselben Alters überall eine weit stärkere Dicke hat, und wenn mehr oder minder heftige Stöße gegen das cranium die Ursache eines krankhaften Zustandes werden könnten, so würde dieser in einer Hirncongestion, Hirnentzündung, oder auch wohl in einer Ansammlung von Wasser oder Eiter bestehen; keineswegs folgt aber daraus, daß diese krankhaften Veränderungen zur Bildung eines mit selbstständigem Leben begabten Thieres, über dessen Entstehungsart wir durchaus nichts Sicheres wissen, die Veranlassung werden können. Uebrigens ist Voisin's Ansicht von der Lullin'schen und Gerike'schen nicht sehr abweichend; er leitet die Entstehung der Drehkrankheit von einer Anhäufung von Blutwasser im Gehirn her, und betrachtet die Bildung der Hydatiden als eine Folge dieses Zustandes, welchen er mit der Kopfwassersucht der Kinder vergleicht. Valois glaubt, die Blase wachse durch eine Ansammlung der durch das Saugen der Blasenwürmer nach dem Gehirn gezogenen Lymphe; eine solche Blase könne sich nur bei jungen Thieren, aber nie nach Zurücklegung des zweiten Jahres bilden, weil bis zu diesem Alter die schleimigen (wässerigen?) Säfte das Uebergewicht über die andern hätten. Seiner Meinung nach, werden die Lämmer vorzüglich bei feuchter Herbstwitterung oder nach heißer Sommerwitterung, zumal wenn auf diese lange anhaltende Nässe folgt, oder im Winter durch heiße und feuchte Ställe, von dieser Krankheit befallen. Barbançois, welcher der Voisin'schen und Valois'schen Conjectur, daß die Ursache der Drehkrankheit darin zu setzen sey, daß die Lymphe bei jungen Thieren zu wässerig sey, im Allgemeinen beitritt, bemüht sich darzuthun, warum die Hydatiden in diesem Falle nicht, wie bei der Fäule, in der Leber, sondern im Gehirn sich bilden. Er findet den Grund darin, daß bei jungen Thieren die Gehirnsubstanz noch sehr weich ist, und daher leicht unter dem Einflusse besonderer Umstände der Sitz einer Wasseransammlung werden könne. Zu diesen Umständen gehören zuvörderst alle diejenigen Ursachen, welche einen Andrang von Säften, selbst des Blutes, nach dem Gehirn veranlassen können, woraus denn eine Ausdehnung der Gefäße, und folglich der Zustand der Schwäche entsteht, welcher der Bildung des Blasenwurms immer vorhergeht. Barbançois ist der Meinung, daß der Keim nicht von außen komme, sondern, daß sich dieser organisirte Körper offenbar in Folge eigenthümlicher Umstände, gleich so vielen andern Schmarotzerwürmern, im Körper des Thieres selbst entwickele. Nebenumstände, welche die Wirkung jenes Hauptumstandes sehr mächtig unterstützen können, liegen, nach demselben Schriftsteller, in der Jahreszeit und in dem gewöhnlichen Aufenthaltsorte des Thieres, wenn dadurch dessen Anlage zur Schwächung des Gehirns vermehrt werde. Zu unserer Zeit ist die

Ansicht, nach welcher man die Bildung der Hydatidenbälge einem vorherrschenden lymphatischen System, einem Zustand von Schwäche zuschreibt, durchaus nicht mehr haltbar. Ist die Reaction, welche anerkanntermaßen im Gehirn stattfindet, nicht ein sicheres Zeichen, daß dieses Organ, oder dessen Häute, der Sitz einer Reizung geworden sind? Daß der Keim des Wurms von Außen eingebracht werde, darauf hat Navières hingedeutet. Da nur junge Thiere an der Drehkrankheit sterben, so fragt er, ob die Eier (dieß ist sein Ausdruck), welche sich über den Cysten befinden, nicht etwa von einem fliegenden Insect mit einem Legstachel herrühren, welches die Hirnschaale nur zu einer Zeit durchbohren könne, wo sie noch keine bedeutende Dicke und Festigkeit erlangt, und auf diese Weise ihre Eier in's Gehirn lege. Diese Hypothese ist allerdings scharfsinnig, allein um ihr auch nur einen Schein von Wahrscheinlichkeit zu geben, hätte er das Insect angeben, genau beschreiben, die Eier auffinden, und nachweisen müssen, daß sie sich in einen Gehirnblasenwurm umbilden. Bis man uns über diese Puncte die gehörige Nachweisung gegeben, wird man es uns nicht übel nehmen, wenn wir an der Existenz einer solchen Gehirnbohrfliege zweifeln (übrigens kann man a priori das Vorhandenseyn eines solchen Insects läugnen, dessen Eier die Eigenschaft besäßen, sich in ein ganz anderes Thier auszubilden, als dasjenige, von welchem sie herrühren, da im ganzen Gebiete der Naturgeschichte kein ähnlicher Fall vorkommt). Morgagni hatte die Art von Balg, in welchem die Lymphe eingeschlossen ist, als eine Falte des Hirnhäutchens betrachtet. Früher hielt man die Ursachen der Drehkrankheit für dieselben wie die der Fäule, nur mit dem Unterschiede, daß die eine Krankheit ihren Sitz in den Eingeweiden des Unterleibes und die andere im Gehirn habe, und man schloß daraus, daß beide Krankheiten dem Wesentlichen nach identisch seyen. Ferner hat man die Ursache der Drehkrankheit in dem Zahnen, vorzüglich im Hervorkommen der Backenzähne gesucht, da die dabei stattfindende Entzündung eine Schwäche veranlasse. Welcher Widerspruch liegt hierin! Es geht daraus hervor, daß man die Bedeutung einer nicht einmal erwiesenen Ursache nicht zu würdigen verstand. Ein schottischer Schäfer, Namens James Hoog, versichert, die Drehkrankheit rühre von einer Erkältung im Rücken, durch die kalten Winterregen und Winde her, woraus eine Art von Betäubung entstehe, welche mit einer Ergießung von Wasser in den Kopf endige. Er ist nicht, wie einige seiner Gevattern, der Meinung, daß dieß Wasser das Regenwasser sey, welches durch Haut, Fleisch und Knochen in die Wirbelsäule gedrungen wäre, sondern daß es eine Art Lymphe sey, die sich im Rücken angesammelt, und krankhaft verändert habe. Denn, wie könne man sonst jene fressende Eigenschaft erklären, welche alles, was mit dieser Flüssigkeit in Berührung komme, erhalte und zerstöre, und die sämmtlichen übrigen Säfte des Organismus zu verpesten drohe? Wer kann sich in diesem Galimathias zurecht finden? Man hat dem Schäfer Hoog schon entgegnet, wie es sich mit seiner Ansicht vereinbaren lasse, daß dieses Wasser immer in einer oder mehrern regelmäßigen Blasen, die in den Windungen des Gehirns liegen, eingeschlossen ist, und daß diese Blasen zu wachsen fortfahren, wenn gleich die Schaafe nicht mehr den Winden und Regen

ausgesetzt sind, ohne daß sich das Wasser in die ganze Hirnhöhle ergießt? Wie es komme, daß in dieser Blase immer Thiere befindlich sind, welche eine bestimmte Form, nämlich an ihrem freien Ende einen Hakenkranz und 4 ovale Sauglöcher, haben? Allein James Hoog ist uns die Antwort darauf schuldig geblieben. Fromage de Feugré will die Beobachtung gemacht haben, die entfernten Ursachen der Drehkrankheit lägen darin, daß man die Lämmer, um sie recht groß zu ziehen, zu stark füttere. Diesem Schriftsteller zufolge, ist die Feistigkeit ein Zustand von Schwäche, welcher bei jungen Subjecten die Entwicklung von Würmern begünstigt, indem das fetteste und schönste Jungvieh, im Alter von 1—1½ Jahr von der Drehkrankheit befallen werde. Heiße und feuchte Ställe, schlechte Fütterung der Schaafmütter, und allzugeile Ernährung der Lämmer sollen diese Krankheit begünstigen. Nur die auf feuchtem Boden wachsenden Pflanzen begünstigen, diesem Schriftsteller zufolge, die Entwicklung des Uebels, und zwar aus demselben Grunde, weßhalb sie die Entwicklung von Hydatiden in den Gallengängen der Schaafleber oder das sogenannte Faulfressen veranlassen. Diese Ansicht ist weder neu, noch allgemein anerkannt. Huzard der Sohn giebt zu, daß man die Ursache der Drehkrankheit nicht bestimmt nachweisen könne, und schreibt sie dennoch den Umständen zu, welche bei der Geburt der Lämmer obgewaltet haben. „Erinnert man sich, sagt er, dieser Umstände, so wird man sehen, daß die Thiere schon von dieser Zeit an, entweder durch den Mangel an guter Nahrung, oder durch Nässe und Kälte gelitten haben; so wird man finden, daß die Schaafmütter, weil sie auf irgend eine Art während der Trächtigkeit gelitten hatten, schwer gebaren, oder daß unter den zum Sprunge gebrauchten Stöhren einige kraftlose Thiere waren" Wir können nicht unterlassen, zu bemerken, daß uns Fälle bekannt sind, wo die Drehkrankheit grassirte, ohne daß irgend einer dieser Umstände obgewaltet hätte (Nach Peters und Schneider [S. Sturm's Archiv 1823] findet sich im Gehirne derjenigen Schaafe, welche gleich nach dem Eintreten der ersten, nur leise angedeuteten Erscheinungen dieser Krankheit geschlachtet werden, noch keine Blase, wohl aber eine oder mehrere rothe entzündete Stellen, woraus sie folgern, daß eine partielle Hirnentzündung die Entstehung der Wurmblasen vermittle. Günstig dieser Meinung ist die Erfahrung mehrerer Schaafzüchter, welche seit der Zeit, daß sie ihren Lämmern ohne Unterschied als Vorbauung Glaubersalz reichten, weit weniger Drehlinge in ihren Heerden gesehen haben wollen).

Aus dem Obengesagten läßt sich schließen, daß alle bis jetzt über die Ursachen der Drehkrankheit angestellten Beobachtungen nur zu unbestimmten Resultaten geführt haben, daher denn die Mittel, durch welche man diese Krankheit zu verhüten, und deren Fortschreiten Einhalt zu thun gesucht hat, ebenfalls unsicher seyn werden; statt über jene Ursachen hin und her zu reden, und nach den widersprechendsten Angaben eine keineswegs befriedigende Ansicht auszusprechen, hätte man besser gethan, geradezu einzugestehen, daß man hierüber nichts wisse. Man würde sich dann nicht in ein Labyrinth von nichtssagenden Vermuthungen verloren haben, durch welche die Aetiologie dieser Krankheit nur noch unsicherer wird. In unsern Tagen hat man in dieser Hinsicht allerdings etwas ausgemittelt, indem man die gelegent-

liche Ursache der Drehkrankheit kennt. Diese Ursache ist eine ganz eigenthümliche und besteht in Hydatiden oder Blasenwürmern, welche sich im Gehirn der Schaafe entwickeln, und durch den Druck, den sie auf dieses Organ ausüben, die Erscheinungen der Drehkrankheit hervorbringen. Das Leben der Blasenwürmer ist an das der Thiere, in denen sie entstehen, streng gebunden. Sie sterben mit diesen, und nie hat man sie in kalt gewordenen Cadavern lebend gefunden. Daubenton kannte diese Hydatiden recht wohl, überzeugte sich aber erst kurz vor seinem Tode davon, daß es lebende Körper seyen. Früher glaubte er, daß, wenn Schaafe, die trocken gefüttert, und von Durst gequält würden, einen Ueberfluß an Wasser fänden, und sich damit überfüllten, sie der Ergießung von Lymphe in das Gehirn ausgesetzt wären, wodurch sich jene blasenartigen Bälge bildeten, die den Tod des Thieres herbeiführen; allein nach der Angabe des gelehrten Huzard ist es keineswegs erwiesen, daß der Gehirnblasenwurm in Folge eines Ueberschusses an Lymphe entsteht. Es werden Schaafe davon befallen, die sich an sehr hohen und trocknen Orten befinden, und die Krankheit zeigt sich keineswegs vorzugsweise in nassen und niedrigen Gegenden.

Wie dem auch sey, so bleibt doch ausgemacht, daß die Drehkrankheit von der Anwesenheit jener Art von Blasenwurm, welche man den Gehirnblasenwurm (Hydatis cerebralis) genannt hat, in der Schädelhöhle, und zwar häufig in den seitlichen Ventrikeln des Gehirns, herrühre. Die Synonymen dieser Species findet man im Artikel Blasenwürmer. Von den neuern Naturforschern betrachten mehrere die größte Blase, diejenige, deren Anwesenheit die bekannten Symptome der Drehkrankheit hervorbringt, als die gemeinschaftliche Wohnung einer unbestimmten Anzahl von Individuen, daher diese Species bei Bloch den Namen des geselligen Blasenwurms führt.

In dem Artikel Blasenwurm haben wir nur einen kurzen Abriß der Gehirnhydatis mitgetheilt, und wir haben daher hier noch Folgendes nachzutragen.

In der Schwanzblase sind verschiedene kleine Körper eingeschlossen, die sich in einen mit 4 Saugrüsseln und einem doppelten Hakenkranz versehenen Kopf endigen. Nach Götze befinden sich in diesen beiden Kränzen 36 Haken; nach Rudolphi beträgt deren Anzahl nicht über 26 bis 28. Der Hals ist im Verhältniß zum Kopfe sehr kurz und schmal, der Körper cylindrisch, runzlich und wie gegliedert. Diese Hydatiden entwickeln sich in den Ventrikeln oder in der eigentlichen Substanz des Gehirns, und man kann sich von ihrer Gegenwart durch den eigenthümlichen Ton, der sich bei'm Klopfen an die Stirn hören läßt, durch die mittelst des Gefühls erkennbare Verdünnung des Schädelknochens an der dem Sitze des Blasenwurms entsprechenden Stelle, und durch die übrigen Erscheinungen der Drehkrankheit überzeugen. Merkwürdig bleibt es immer, wie der Wurm an seinen Wohnort gelangt. Wie könnte er von außen durch die Hirnschaale und so viele feste Membranen, die das Gehirn umhüllen, dringen, und sich vielleicht mitten im kleinen Gehirn eine Höhlung bilden? Wie läßt sich die Anwesenheit dieses organisirten Körpers erklären? Würde er als Keim eingebracht, so wäre noch immer nicht er-

klärt, auf welchem Wege dieß geschieht. Entwickelt er sich von selbst, so wären die hierzu erforderlichen Bedingungen noch zu ermitteln. Wir müssen aufrichtig gestehen, daß wir hierüber nicht das Geringste wissen, und deßhalb wollen wir dem, was über die Entstehung dieser sonderbaren und gefährlichen Schmarotzerthiere gesagt worden ist, nicht im Detail folgen. Ihre Entwicklung ist unstreitig eine höchst außerordentliche und wichtige Naturerscheinung, aber in ein geheimnißvolles Dunkel gehüllt, dessen Aufhellung vielleicht der Wissenschaft nie gelingen wird. Ebenso wenig kennen wir die Fortpflanzungsart der Hydatiden und den Grund, warum sie in Lämmern häufiger vorkommen, als in alten Schaafen.

Man trifft von den Blasen dieses Schmarotzerthieres oft mehrere in einer und derselben Schädelhöhle. Vier Stück sind eben keine Seltenheit, und man hat eine noch weit größere Anzahl zusammen beobachtet. Der gewöhnlichste Fall ist jedoch, daß nur eines existirt, welches dafür ein desto größeres Volum erreicht.

Da das Gehirn und dessen Häute die Schädelhöhle genau ausfüllen, so kann sich der Gehirnblasenwurm nicht vergrößern, ohne die benachbarten Theile zu drücken. Durch diesen Druck wird erst die Ausübung der Functionen des Gehirns behindert, und dieß zieht mehrere merkwürdige Symptome nach sich. Das Schaaf wird nämlich durch den Druck auf die eine Halbkugel des Gehirns auf der einen Seite theilweise gelähmt, wodurch die Beweglichkeit der andern das Uebergewicht erhält, und das Thier, wenn es zu gehen versucht, sich in gewöhnlich kleinen concentrischen Kreisen dreht und wie wahnsinnig erscheint, auch häufig zusammenstürzt. Durch die Anwesenheit der Hydatide wird aber auch die Ausdehnung der benachbarten Theile veranlaßt, und wenn sich der Blasenwurm in einem der Ventrikeln befindet, so werden die Knochenwände des letztern gehoben, und nach und nach verdünnt, ja zuletzt durchbohrt; die Häute des Hirns und der Schädelknochen werden unter diesen Umständen an der, dem hervorstehenden Puncte der Hydatide entsprechenden Stelle nach und nach so verdünnt, daß der Schädel sich unter dem Drucke des Fingers biegt. Selbst die wirkliche Perforation ist nicht selten. Uebrigens werden wir bei der Darstellung der Symptome auf diesen Umstand zurückkommen müssen.

Wenn der Gehirnblasenwurm in einem Organe, welchem so höchst wichtige Functionen obliegen, dergleichen krankhafte Veränderungen hervorbringt, so darf man sich nicht wundern, daß die Phänomene, welche daraus entstehen, höchst beunruhigend sind, und die Patienten sterben. Uebrigens sind die Symptome, je nach dem Sitz der Hydatide, ihrer Entwicklung und dem Stadium der Krankheit, wie man sich denken kann, verschieden.

Das erste Zeichen, welches die Drehkrankheit ankündigt, ist der unsichere und wankende Gang; das Lamm, welches daran zu leiden anfängt, läßt sich nicht mehr so geschwind vom Hunde forttreiben, hält sich nicht mehr mit gleicher Anhänglichkeit an die Heerde, sondern läuft entweder voraus, oder bleibt zurück, und verirrt sich zuweilen, oder bleibt im Gebüsch hängen. Seine ganze Wirbelsäule ist mehr oder weniger steif; es ist schwerfällig, wie verwirrt, stumpf, springt nicht mehr fröhlich

umher, hat ein erstorbenes Auge, und trägt den Kopf niedrig, seitwärts, seltener hoch. Der Blick ist wild und verwirrt; die Farbe des Auges wird bläulich, und die orbita scheint sich zu vergrößern. Das von der Farbe des Auges entlehnte Zeichen ist characteristisch, und ein erfahrener Schäfer, welcher eine Parthie Lämmer aussucht, wird daran die schon erkrankten Thiere kennen, wenn gleich dieselben noch keine eigentlichen Dreher sind. Indeß ist das Drehen zuweilen auch eines der ersten Symptome. Es ist, so wie überhaupt die Stellungen, die das kranke Thier annimmt, das Resultat der nutzlosen Anstrengungen, die das Schaaf macht, um den Druck auf das Gehirn zu entfernen. Wenn die Krankheit weiter vorgeschritten ist, so hört das Thier, entweder weil es nicht mehr sehen kann, oder weil es die Freßlust verloren hat, auf zu grasen; die Augen werden immer verwirrter; es scheint auf nichts, was es umgiebt, mehr zu achten, und dreht sich so lange im Kreise, bis es zusammenstürzt. Das so häufig vorkommende Drehen ist jedoch kein constantes Symptom, sondern bloß ein Zeichen, welches beweis't, daß die Hydatide sich nicht in der Mittellinie des Gehirns befindet, sondern ihren Sitz in einem der Gehirnlappen hat. Das Thier dreht sich immer nach der kranken Seite zu; es hält dabei den Kopf niedrig und seitwärts, und beschreibt so, manchmal stundenlang, concentrische Kreise. Hierauf verändert es seine Stellung, geht ein wenig vorwärts, bleibt stehen und fängt dann bald wieder an, sich zu drehen. Dieß Drehen geschieht bald zur Rechten, bald zur Linken, je nachdem der Blasenwurm auf der einen oder der andern Seite sitzt. Befinden sich in beiden Gehirnlappen Hydatiden von ziemlich gleicher Größe, so dreht sich das Thier bald auf die eine, bald auf die andere Seite, oder auch gar nicht. Hat der Blasenwurm seinen Sitz in dem senkrechten mittlern Durchschnitte des Gehirns, so daß er nach jeder Seite hin einen gleichen Druck ausübt, was höchst selten der Fall ist, so findet das Drehen gar nicht statt. Die Hydatide sitzt dann zwischen den beiden Gehirnlappen, in dem vordern Theil des Gehirns, hinter dem Siebbein. Das Lamm trägt dann den Kopf niedrig, und geht dumpf vor sich hin; seine Bewegungen sind geschwind und kurz; es kömmt nicht recht vom Flecke, und wenn es seinen Gang beschleunigt, so hat es den Anschein, als thue es dieß, um sich vor dem Stürzen zu sichern. Zuweilen liegt die größte Hydatide in beiden Ventrikeln zugleich; allein dieß findet zu Anfange der Krankheit nie statt, sondern die Blase bildet sich erst in dem einen Ventrikel, und durchbricht hierauf, während sie sich vergrößert, die mittlere Scheidewand, so daß sie in den andern Ventrikel eindringen kann. Gewöhnlich bleibt sie jedoch in dem Ventrikel, in dem sie entstanden ist. In andern Fällen findet man die Hydatis weiter hinten in der Queerspalte, ja sogar in dem Ventrikel des kleinen Gehirns. Alsdann trägt das Schaaf den Kopf hoch, wie ein Sterngucker, geht ziemlich schnell gerade vor sich hin, rennt wider die Gegenstände, auf die es zufällig stößt, und fällt manchmal auf die Seite. Alsdann drehen sich die Augen herum, und die Extremitäten sind gestreckt; aber das Thier steht bald wieder auf und scheint ruhig. Häufig thut es sich aber hernach nieder, und versinkt in eine völlige Stumpfheit, nimmt nur sehr wenig Nahrung zu sich, und crepirt endlich,

ohne daß man eine Verdünnung des Schädelknochens bemerkt (Girou de Buzareingues fand eine Hydatide nur von der Größe eines Wachteleies im Innern des rechten Ammonshorns mit Atrophie der ganzen Halbkugel derselben Seite, welche Atrophie hier nicht von dem Drucke, sondern von der Störung der Hirnthätigkeit abhängen konnte. S. Froriep's Notizen XXIV. 12).

Je weiter die Krankheit fortschreitet, desto häufiger wird das Drehen, und desto länger dauert es; das Thier bekömmt Anfälle, während deren es im Kreise herumtrabt; die Pupille ist erweitert, und die Gesichtskraft verloren; es bleibt häufig stehen, und bricht im Traben oder Drehen zusammen; der Appetit wird unregelmäßig, das Thier magert ab, und kömmt nach und nach von Kräften. Häufig endigen die Anfälle damit, daß das Thier zusammenstürzt und Convulsionen bekommt, wie man sie bei der Epilepsie bemerkt. Die Respiration wird schnarchend und röchelnd, das Thier gefühllos und bleibt in diesem Zustande längere oder kürzere Zeit. Nachdem der Anfall vorüber ist, kehrt der frühere Zustand allmälig zurück. Das Thier frißt langsam, und behält das Futter sehr lange im Maule, ehe es dasselbe verschluckt, läßt es aber auch zuweilen herausfallen. Die Abmagerung wird immer stärker, und nachdem sich die Anfälle, je nach den Subjecten mehr oder weniger oft, wiederholt haben, wird das Thier ganz hinfällig, kann nicht mehr fressen, und bleibt sehr lange liegen; die Respiration ist röchelnd, und es findet ein Ausfluß aus den Nasenlöchern statt; es kann durchaus nicht mehr sehen, und crepirt zuletzt im Marasmus. Gewöhnlich läßt man es so weit nicht kommen, sondern schlachtet es, um noch einigen Nutzen davon zu haben.

Der Verlauf der Krankheit ist in der Regel langsam, aber so, daß sich die Symptome immer verschlimmern; zuweilen ist er jedoch auch geschwind. Im letztern Falle zeigt sich das Leiden gleich anfangs acut mit Vermehrung der allgemeinen Wärme und Fieber, insofern man bei einem so furchtsamen Thiere dieß nach der Beschaffenheit des Pulses beurtheilen kann. Diese Art der Entwicklung bietet die Hauptsymptome einer Störung der Functionen in dem Gehirne dar. Wenn sich die Hydatis einmal in diesem Organe gebildet hat, so wächst sie auf Kosten der Gehirnsubstanz, übt auf diese und den darüberliegenden Knochen Druck aus, macht den Knochen weich und dünn und greift ihn an einer Stelle, welche etwa die Größe eines Sousstücks hat, oft so sehr an, daß er so dünn wie Papier wird (nach dem allgemeinen Gesetze nämlich, daß Druck die Einsaugung vermehrt). Wenn der Tod nicht früher eintritt, so wird der Schädel sogar wirklich perforirt. Unter dieser Stelle, gewöhnlich in der Nachbarschaft der Hauptknochennaht, sitzt die Hydatis, und wenn man die beiden Daumen aufsetzt, so biegt sich der Knochen schon unter einem mäßigen Drucke. Läßt sich der Sitz des Blasenwurms dort nicht ausmitteln, so muß man die beiden Schläfen in der Nähe der Stellen untersuchen, wo die Hörner hervorkommen, und findet man auch da nichts, so befindet sich die Hydatis gewiß mitten unter der Stirn, wo man sie aber nicht wohl genau ausmitteln kann. Dieser Fall ist indeß sehr selten. Wenn das Thier, welches man untersucht, ein Schaafbock ist, so findet man auch an dem Seitenwandbeine nicht leicht einen Punct, wo sich der Knochen

unter dem Drucke des Fingers biegen ließe, da die große Ausdehnung der Hörnerwurzeln, woselbst der Schädel eine bedeutende Dicke hat, nicht zuläßt, daß das, was darunter vorgeht, von Außen bemerkbar werde.

Bei Oeffnung des Cadavers findet man unter den Hirnhäuten, oder in der Gehirnsubstanz selbst, nach oben oder vorne zu, in dem einen oder andern Gehirnlappen einen Sack oder Balg, der aus einer ziemlich festen, ungleich dicken, jedoch durchscheinenden, sehr dünnen weißen Membran besteht, und eine wässerige vollkommen helle Flüssigkeit enthält, und die Blase nur zu etwa $\frac{2}{3}$ anfüllt. Diese Blase wiegt manchmal mit der darin enthaltenen Flüssigkeit bei'm Schaafe über 2 Unzen, und ist bei'm Rinde manchmal so groß, daß sie fast $\frac{1}{2}$ Nösel Lymphe enthält. An den innern Wänden derselben sitzen kleine weiße oder gelbliche eiförmige Knötchen, welche auch an den Außenwänden oft traubenförmige Anhängsel bilden, vermöge deren die Blase mit der Gehirnsubstanz zusammenhängt. Auch bemerkt man durch die durchscheinende Membran die im Innern sitzenden hirsenartigen Körner, welche man als einzelne Thierchen betrachtet. Reißt man diese Körperchen ab, so entstehen an deren Anheftepuncten kleine Löcher. Allein wenn diese Körperchen lauter besondere Individuen sind, ist es darum ausgemacht, daß ihr Leben nicht ein gemeinschaftliches ist? Die Blase, als ein Ganzes betrachtet, hat eigenthümliches Leben und eigenthümliche Bewegung. Es bleibt aber noch auszumitteln, ob die Körperchen, die sie enthält, ein selbstständiges Leben genießen. Wenn man ein mit der Drehkrankheit behaftetes Thier schlachtet, die Schädelhöhle des noch warmen Cadavers öffnet, die Blase herauszieht, und in laues Wasser von 25° R. Temperatur thut, so bemerkt man an der Hydatis wellenförmige Contractionen, welche keinen Zweifel über deren Leben gestatten. Sie bewegt sich nach allen Richtungen, und stirbt, indem sie sich zusammenzieht und ihre Lymphe ausstößt. Lange betrachtete man die fragliche Blase als einen todten Sack, welcher nur Wasser enthalte, und dem man den Namen Hydatis, als einem krankhaften Producte, gegeben hatte. Die Entdeckungen der neuern Naturforscher haben, wie man sieht, dargethan, daß sie die gemeinschaftliche und mit selbstständiger Vitalität begabte Hülle mehrerer Schmarotzerwürmer sey, die darin ein gesellschaftliches Leben führen.

Wir haben schon früher angegeben, daß diese Hydatiden die Größe eines Hühnereies erreichen können. Huzard der Sohn hat deren gesehen, welche die Hälfte der ganzen Schädelhöhle ausfüllten, und es ist daher nicht zu verwundern, daß ein solcher Substanzverlust am Gehirn die oben angegebenen sonderbaren Erscheinungen herbeiführt. Manchmal sind, wie gesagt, mehrere solcher Blasen vorhanden, und Huzard der Sohn hat einmal in der Schädelhöhle eines nur wenige Monate alten Lammes deren über 30 gefunden. Unter den im Jahre 1818 zu Alfort behandelten Thieren, befand sich ein jähriger Merinobock, welcher seit 2 Monaten an der Drehkrankheit litt, und bei dem, nach der geringen Stärke der Symptome zu schließen, die Krankheit eben nicht sehr vorgerückt war. Dieß Thier crepirte an einer Lungenentzündung, und man war nicht wenig verwundert, als man bei Oeffnung des Schädels in dem linken Hirnventrikel eine Hydatis von $1\frac{3}{4}$ Unzen Schwere fand, welche

die obere Wand des Ventrikels schon so sehr verdünnt hatte, daß sie nur noch die Stärke von Papier besaß.

Bei dem Rindvieh hat man in den Hydatidenblasen außer der klaren Lymphe gewöhnlich noch ein kreideähnliches Sediment gefunden, welches mit einer dicken eiterartigen Flüssigkeit gemischt war.

Wir haben oben angegeben, daß selbst der Mensch der Drehkrankheit ausgesetzt sey, und glauben hier am passendsten der beiden Thatsachen erwähnen zu können, welche der Dr. Carrère im 34sten Heft des Journal de médecine vétérinaire comparée (Zeitschrift für vergleichende Veterinärkunde) mitgetheilt hat. Die erste Beobachtung wurde von Brera, Professor an der Universität zu Pavia, gemacht, und das Subject der Krankengeschichte ist ein gewisser Joseph Ricci, ein 50jähriger Mann von schwacher Constitution, welcher in Verhältnissen lebte, die ihn einer Menge von schwächenden Einflüssen aussetzten. Er genoß schlechte Lebensmittel, und wurde seit drei Monaten durch Wechselfieber, und die stärksten deprimirenden Leidenschaften gequält. Plötzlich wird er eines Morgens unterwegs von Erstarrung der Beine befallen; er schleppt sich mühsam nach Hause, und fühlt da auf einmal einen heftigen Schmerz im Obertheile des Kopfs; er ruft nach Hülfe und fällt bewußtlos zu Boden. Bei der Leichenöffnung ergab sich, daß die Ursache dieser Erscheinungen, welche man anfangs einem Nervenschlage zuschrieb, dieselbe sey, wie diejenige, welche bei den Schaafen die Drehkrankheit veranlaßt. Die Hydatiden, welche man im Gehirn fand, waren ganz so wie die der Schaafe beschaffen. Die Geschichte dieses Falles ist allerdings unvollständig; allein anders verhält es sich mit der eines von Carrère selbst beobachteten Falles, über den er ziemlich umständlich berichtet.

„François Hévrard, 24 Jahr alt, zu Romorantin im Departement Loir-et-Cher geboren, betrieb seit einigen Jahren das Schneiderhandwerk. Wiewohl sein Vater im 45sten Lebensjahre an der Lungenschwindsucht gestorben, und seine noch lebende Mutter hysterisch war, so hatte er doch eine ziemlich starke Constitution. Seine Haare waren schwarz. Bis zum Alter der Mannbarkeit hatte man eben nichts Merkwürdiges an ihm wahrgenommen. Vom 20sten Jahre an klagte er aber beständig über Kopfweh. Die Schmerzen hatten ihren Sitz immer an derselben Stelle und erstreckten sich von der Nasenwurzel bis an den Wirbel. Vor dieser Zeit hatte er öfters starkes Nasenbluten gehabt, was aber seit 4 Jahren nicht mehr stattgefunden. Seit einigen Monaten lebte er in Paris, ohne daß sich in seinen Gesundheitsumständen etwas geändert hatte. Nur seit 6 Wochen fühlte Hévrard eine größere Schwere im Kopf, die nach und nach schmerzhaft und immer schmerzhafter wurde. Wenn er einige Stunden gearbeitet, so versagte ihm die Sehkraft den Dienst; er verlor den Appetit, ohne etwas dagegen zu brauchen; da das Uebel neue Fortschritte machte, so konnte er zuletzt sein Handwerk nicht mehr ausüben. Den 21sten April 1824 fühlte er kurz vor 1 Uhr Nachmittags einen weit stärkern Schmerz, als die Tage zuvor; er kann fast gar nichts sehen und schwankt auf den Beinen. Um 4 Uhr Abends wird er in einen der Säle des Hôtel Dieu aufgenommen; er erhält den Abend keine Medicin, hat eine sehr unruhige Nacht, und bringt dieselbe zum erstenmal

schlaflos zu; wenn er anfängt einzuschlummern, wird er jedesmal durch einen unerträglichen stechenden Schmerz wieder aufgeweckt. Den 22sten Morgens klagt er über heftigen Schmerz im Vorderkopf, an der schon angegebenen Stelle. Sein Kopf ist in beständiger Bewegung, indem er ihn bald auf die eine, bald auf die andere Seite auf das Kissen legt; der Blick ist starr, und seine trüben Augen bieten ein eigenthümliches Ansehen dar; es tritt vollkommene Stumpfheit ein; dennoch unterscheidet er die ihn umgebenden Gegenstände wohl; das Gesicht ist erdfahl und hat den Ausdruck des Todes; die Züge sind verzerrt, die Geisteskräfte verwirrt; der Puls hart, doch nicht häufig; man fühlt die Schläge der arteria palmaris recurrens; der Verdauungsapparat bietet nichts Besonders dar; die Bewegungen der Arme und Beine sind vollkommen frei.

„Während der ganzen Behandlung wurden bloß entzündungswidrige, krampfstillende, zertheilende und hautröthende Mittel angewandt; auf den allgemeinen Aderlaß schien einige Erleichterung zu folgen, da die Pupillen sich verengten und der Pulsschlag weniger hart und langsamer wurde. Diese scheinbare Besserung bestand bis gegen 2 Uhr Nachmittags fort, wo die (wahrscheinlich an die Nasenwurzel) gesetzten Blutegel abfielen, und delirium sich einstellte. Bald darauf wurde der Kranke ruhiger; aber nun trat ein ganz eigenthümlicher Zustand ein. Der Kranke drehte sich nämlich in seinem Bette herum, und verbarg sich unter den Decken. Die Raserei wurde so stark, daß die Zwangsjacke angelegt werden mußte; Senfpflaster beruhigten den Kranken; er dankte den Umstehenden für die Mühe, die sie sich mit ihm gaben. Bis $6\frac{1}{2}$ Uhr blieb der Kranke ruhig; 10 Minuten vor 7 füllte sich sein Mund mit einem schaumigen Geifer; um 7 Uhr starb er.

„Die Leichenöffnung wurde 24 Stunden nach dem Tode vorgenommen; die Muskelsubstanz war ziemlich fest; Pupillen erweitert; Hirnschaale nicht sehr hart; die dura mater läßt sich leicht abnehmen; zwischen den beiden Hirnhäuten sind keine Fasern zu bemerken; Spinnewebenhaut trocken, nicht injicirt. Während das Gehirn noch an Ort und Stelle liegt, aber von seinen Hüllen entblößt ist, bemerkt man, indem man leicht mit der Hand nach vorne auf dasselbe drückt, daß der rechte Lappen hinten weit weniger fest ist, als der linke. Dieß giebt man einer, bei Lebzeiten nicht vermutheten Erweichung Schuld. Ein horizontaler Schnitt von vorne nach hinten dringt in die beiden Ventrikeln ein; der linke entleert einige Tropfen Lymphe; der rechte ist nicht erweitert; das septum lucidum ist unversehrt. An dem rechten und ein wenig seitlichen Theile des rechten Gehirnlappens, unter dem gleichseitigen Ventrikel, bemerken die garbenförmig, doch nur sehr schwach injicirten Gefäße der Spinnewebenhaut einen ovalen perlgrauen Körper von der Größe eines Truthahneneies, welcher mit dem Gehirn zusammenzuhängen scheint und sich nicht drücken läßt. Dieser Körper wurde sorgfältig ausgeschält, und man sah in dessen Lager deutliche Spuren davon, daß die Gehirnsubstanz durch ihn verschoben worden war. Die oben durchschnittene und unten offene Membran hatte einer runden Blase zur Hülle gedient, welche dem Glaskörper des Auges viel Aehnlichkeit hatte. Sie ließ sich vollständig herausnehmen, und man bemerkte an ihr, indem man sie in der

Hand hielt, ein ganz eigenthümliches wellenförmiges Zittern. Es erga sich mit der größten Bestimmtheit, daß dieser Körper nichts anders se als ein sogenannter Blasenwurm, und zwar die Acephalocystis; gl bulosa *Laënnec*. Die Membran, welche die erste Hülle bildete, zeig unter der Lupe nicht die geringste Spur von Gefäßen. Das kleine G hirn gesund; die ringförmige Hervorragung zeigt bei'm Durchschneid feste Kanten, das verlängerte Mark hat keine gleiche Festigkeit. Lun knisternd; am obern Theile des rechten Flügels eine geringfügige Blutco gestion; im linken einige zellige Adhärenzen. Das Herz größer, als d Faust des Subjects, und die Substanz des Herzens mürbe, schlaff u etwas blaß. Die Herzhöhlen voll flüssigen Bluts. Milz ein wen erweicht; Schleimhaut des Magens sehr dicht; nach der kleinen Krüm mung und dem großen Sack hin eine linienförmige Injection; dem Dünndarm war die Schleimhaut verdünnt und gegen 18 Zoll we geröthet; die Ileocöcalklappe mit zusammengeballten Stoffen gefüll Leber rehfarben, und mit rötherm Blute, als gewöhnlich gefüllt. Galle blase und Harnapparat normal."

Aus dieser seltenen und merkwürdigen Beobachtung und den W trachtungen, welche Dr. Carrère dieser Krankengeschichte hat folgen l sen, sieht man, daß Hévrard, wie Joseph Ricci, unter dem Einfl von schwächenden Ursachen lebte, und, gleich den der Drehkrankheit meisten ausgesetzten Lämmern, von schwächlichen Eltern abstammte. S Uebel trat nicht plötzlich ein, sondern hatte, wie bei den Schaafen, v schiedene Perioden. Hévrard hatte seit 4 Jahren Kopfschmerzen, u auch bei den Schaafen werden die Symptome erst lange Zeit nach de erstem Auftreten beunruhigend. 36 Stunden früher, als Hévrard i Hospital gebracht wurde, machte der Kopfschmerz einem Zustand von Schw und Stumpfheit Platz; 36 Stunden vor dem Tode versagt das Ges den Dienst, und die Augen erhalten ein eigenthümliches Ansehen; Kranke kann sich, wie der, welchen Brera beobachtete, nicht auf den B nen erhalten; beide fühlen Schmerz im obern Theil des Kopfes. I folgenden Morgen ist Hévrard's Kopf in beständiger Bewegung; Aber wo die Krankheit den höchsten Grad erreicht hat, dreht er sich, wie mit der Drehkrankheit behaftetes Schaaf, im Bette herum. Auch j 5 Minuten vor dem Tode in den Mund tretende schaumige Geifer den Beobachtern nicht entgangen, und Carrère citirt den Seroni Pantheus, welcher im zweiten Capitel des ersten Buchs eine Schilder von dieser fürchterlichen Krankheit entwirft, die man durchaus nicht, man anfangs glaubte, für eine Entzündung der Spinnewebenhaut ha kann, da sich bei der Leichenöffnung auch nicht die geringste Spur da zeigte. Eben so wenig kann man bei einer so geringen Quantität Lymphe in einem einzigen Ventrikel annehmen, daß der Tod durch A plexie erfolgt sey. Rostan betrachtet diese Krankheit in seinen Rech ches sur le ramollissement du cerveau (Untersuchungen über die weichung des Gehirns) als eine Complication der Erweichung, wei dem einzigen Falle, den er beobachtet hat, die Symptome dieser Er chung vorherrschten. Bei Oeffnung des Cadavers fand er mehrere we Stellen, und die Acephalocysten erschienen ihm nur als ein Nebensympt

Allein Carrère kann dieser Ansicht nicht beitreten, weil er dieselben Acephalocysten für sich bestehend angetroffen hat, ohne bei der genauesten Untersuchung auch nur eine einzige erweichte Stelle zu finden. Da jenes Symptom also ein constanteres Ergebniß der Leichenöffnung ist, als die Erweichung, so betrachtet er diese Krankheit als dieselbe wie die Drehkrankheit der Schaafe. Nur in Ansehung eines Punctes sind beide verschieden, nämlich in dem, das Hévrard und Ricci erwachsene Leute waren, und die Drehkrankheit doch nur junge Schaafe befällt (bisweilen jedoch auch die alten nicht verschont; wie ich noch vor einiger Zeit an einem 3—4jährigen Ziegenbocke gesehen habe).

Aehnliche merkwürdige Beobachtungen über die Anwesenheit von Blasenbandwürmern im menschlichen Hirn hat neuerdings Calmeil in der Maison royale de Charenton angestellt. Auch hier zeigte sich die Krankheit bei alten Subjecten. Nur gehörten die Blasenwürmer nicht demselben Geschlechte (Polycephalus) wie bei den drehkranken Schaafen, sondern dem Geschlechte Cysticercus an.

Erste Beobachtung. L...., 47 Jahr alt, mager, das Gesicht mit Ausschlägen bedeckt, von Gewerbe ein Gärber, ist lange Zeit arbeitsam gewesen, hat Excesse vermieden und sich verständig aufgeführt. Später gewöhnt er sich das Trinken an, verändert seine Lebensweise und ergiebt sich dem Geschlechtsgenuß. Seit 18 Monaten wird seine Neigung zu den Weibern ganz unmäßig und er geht von einer zur andern. Syphilitisch geworden, wird er einer Mercurialcur unterworfen. Seit 6 Jahren empfindet der Kranke ein unaufhörliches Bedürfniß zu schlafen, es stellt sich Zittern des Kiefers ein, und er fängt an irre zu reden. Man läßt ihn das Bett hüten und Gerstendecoct nehmen. Am 20. Juli wird er in den Armensaal der Maison Royale aufgenommen.

Erster Tag. Auffallende Gleichgültigkeit. Der Kranke geht frei, und kann allein aus seinem Bette aufstehen, um auf den Nachtstuhl zu gehen. Er bringt ohne Beschwerde seine Arme an den Kopf. Das Gesicht ist mager und sehr verändert, die Pupillen sind erweitert, die Lippen und Arme zittern; einiges Sehnenhüpfen; Empfindung wenig lebhaft und nur mehr zu bemerken, wenn man kaltes Wasser auf die Haut spritzt; verworrene unbedeutende Antworten; Zunge roth, trocken, mit leichten Spalten; lebhafter Durst; kein Appetit; Unterleib und Epigastrium bei'm Druck nicht schmerzhaft; kein Erbrechen, keine Verstopfung, kein Durchfall. Man hält den Zustand für gefährlich, ohne etwas Bestimmtes zu entscheiden.

Zweiter Tag. So wie man den Kranken sich selbst überläßt, spricht er laut, zieht an seiner Bettdecke und greift mit der Hand um sich, als wolle er etwas fassen. Wenn man ihn anredet, wird seine Aufmerksamkeit fixirt, er antwortet auf die Fragen, die man ihm vorlegt; seine Antworten sind aber ganz unzuverlässig; Husten, mit dickem, zähem, nicht blutigem Auswurf. Herzklopfen, was in beträchtlicher Entfernung merklich, schnell und gewaltsam ist; Puls häufig und leicht zusammendrückbar.

Vierter Tag. Fortwährendes Irrereden; L.... spricht viel, zerrt seine Bettdecken unter seine Schenkel und Rücken, läßt alles unter sich gehen, sucht aufzustehen, hört auf nichts, was man ihm sagt, und erkennt

Niemand mehr; kein Schlaf; Bewußtlosigkeit seines Zustandes; groß Schwäche; übrigens dieselben Symptome wie am vorhergehenden Tag

Fünfter Tag. Der Kranke muß im Bette festgehalten werden; I erwerden desselben; allgemeines Zittern, Sehnenhüpfen; beschleunigter kle ner Puls.

Sechster Tag. Tod des Morgens.

Leichenöffnung. Die Lappen der dura mater werden nach hin ten und nach den Seiten zurückgeschlagen. Zwei Löffel Serosität fließe aus der Höhle der arachnoidea, das Hirn wird bloßgelegt: eine leich serose Infiltration des Gewebes, wodurch das Cerebralblatt der arachno dea sich mit der pia mater verbindet. Auf der linken Seite findet si in demselben Gewebe zwischen arachnoidea und pia mater der mit lere Theil der Blase eines erbsengroßen Blasenwurms. Auf dem mittler Lappen der linken Seite findet sich zwischen zwei Windungen ganz fr ein zweiter Wurm. In einiger Entfernung von da, nicht weit vom hin tern Lappen, findet sich eine dritte Blase von der Größe eines Traube kernes; diese Blase, welche ganz sphärisch scheint, ist durchsichtig und i die Hirnsubstanz eingezwängt. Eine ihrer Seiten ist aber freiliegend un ragt in gleicher Höhe mit den Windungen hervor; die andere Seite ist vo einer Blase umgeben, in welcher sie wie in einer Tasche steckt. Inde man auf diese Blase drückt, wird die Hydatide nach außen getrieben; b der genauen Untersuchung zeigt sie sich als ein kleines häutiges mit Flü sigkeit gefülltes Bläschen, was in einen cylindrischen, musculösen leber den Hals ausgeht, welcher sich verlängern und wieder verkürzen kann Dieser Höhlenwurm schien die meisten Zeichen des Geschlechts Cystice cus oder der Blasenschwänze an sich zu tragen.

Zwei freie Blasenwürmer kommen aus der Tiefe einer Windung d rechten Halbkugel hervor. Das Aeußere dieser Halbkugel zeigt übrige nichts Bemerkenswerthes. Nachdem mit dem Bistouri einige Schnitte i die graue Substanz gemacht sind, kommen zwei rundliche und wie gel tinöse Körper zum Vorschein, welche sich leicht von ihren Blasen, die ei etwas festere Bildung haben, losmachen lassen. Diese Blasen hänge an der Hirnsubstanz fest; die kugelförmigen Körper sind gebildet wie d oben schon erwähnten. Endlich bei weiterer Zerschneidung dieser Hirn hälfte finden sich noch zwei andere Blasenwürmer, deren einer unter d die Hirnhöhle auskleidenden Membran zwischen dem Sehnervenhügel un dem gestreiften Körper eine Vorragung bildet; der andere tief zwischen de Vierhügeln der linken Seite gelagert ist. Die graue Substanz ist etwa hell lilas gefärbt, was aber nur von einem geübten Auge unterschi den wird. Die weiße Substanz ist ganz leicht mit Blut injicirt, so da Blut in kleinen Tröpfchen vordringt. Die Consistenz ist nicht verände Die beiden Lungen enthalten einige kleine Knotenmassen, von denen eini erweicht sind und etwas Eiter enthalten. Herz und Gefäße zeigen nichts B sonderes. Das Peritoneum zeigt sich auf unzähligen Puncten roth, mit weiß lichen Granulationen und rundlichen, gelben oder schwärzlichen, dünnen od dicken Pseudomembranflecken bedeckt. Die Schleimmembran im Mage und Zwölffingerdarm ist weiß, feucht, nicht verändert, im jejunum fe

roth. Leber groß, dicht, gelb, und hinterläßt bei'm Durchschneiden auf dem Messer einen fetten Ueberzug. In der Tiefe derselben findet sich ein ganz weißer, fester, gleichförmiger Knoten und eine beträchtliche Ecchymose. Das Uebrige scheint gesund.

Zweite Beobachtung. Am 23. Juli kommt T...., 65 Jahr alt, Roßkamm, zur Consultation. Er ist stark und fett, übernimmt sich täglich in Wein und Branntwein, lebt noch mit einer Maitresse. Er klagt über einen heftigen Schmerz im rechten Bein, dieses zeigt aber nichts Besonderes. Alle Organe scheinen im guten Zustande. Er wurde in den Armensaal aufgenommen.

Der erste Tag war gut.

Zweiter Tag. Schnell eingetretene beunruhigende Zufälle; Mattigkeit; decubitus auf den Rücken; Irrereden, aus welchem der Kranke leicht aufzuwecken ist. Seine Antworten sind richtig; aber herausgestoßen; Empfindung ist vorhanden; die Extremitäten sind ohne Schwierigkeit beweglich. Das Gesicht sonderbar roth und durch das Blut wie aufgeschwollen; Respiration beschwerlich; weder Husten noch Expectoration; helltönende Brust; starkes Herzklopfen; feuchte Zunge, weicher, nirgends schmerzender Unterleib; wenig Urin; kein Stuhlgang (Es wird ein Aderlaß von 3 Paletten und Limonade verordnet). Eine Stunde nach dem Aderlaß Verlust des Bewußtseyns; röchelndes Athmen. (Senfpflaster an die Waden). Gegen Abend befindet sich T. etwas besser. (Der wachthabende Chirurg läßt noch einmal zur Ader und legt zwei Blasenpflaster an die Schenkel).

Dritter Tag. Erschöpfung, unbestimmtes unaufhörliches Irrereden, Zittern der Lippen; die Extremitäten werden leicht bewegt; die Empfindlichkeit ist noch lebhaft; einmal von selbst eintretende Leibesöffnung; Schlucken flüssiger Dinge möglich. (Ein Chinaaufguß. Mandelmilch mit Weinsteinrahm). — Zehn Uhr Abends, die Respiration röchelnd, geräuschvoll, der Kranke liegt auf dem Rücken mit rothem Antlitz, scheint unfähig etwas zu empfinden oder sich zu bewegen.

Vierter Tag. Er stirbt Morgens 4 Uhr.

Leichenöffnung. — Schädel von mittlererer Dicke. Zwischen den beiden Blättern der arachnoidea etwa 1 Unze Serosität. Eine geringe Schicht Serosität über der pia mater unter der Cerebral-Arachnoidea; die pia mater adhärirt nicht, lös't sich ohne Schwierigkeit ab. Die Seitenventrikel zeigen eine bedeutende Erweiterung. Man bemerkt in jedem plexus choroideus ein mit durchsichtiger Feuchtigkeit gefülltes haselnußgroßes Bläschen, was am größten Theile seines Umfanges frei ist und sich mit einem cylindrischen Hals endigt, der in den plexus eingewachsen ist. Diese Hydatiden lassen alle Zeichen des Geschlechts Cysticercus an sich wahrnehmen und dürfen mit den einfachen und durchsichtigen Blasen, welche die Acephalocystes darbieten, nicht verwechselt werden. In der Dicke der Hirnwindungen ist die graue Substanz stark und gleichförmig gefärbt; die weiße Substanz blutet unter dem Messer. Rechts und hinten in der Nähe der sogenannten cavitas digitalis findet sich eine zollgroße Ecchymose. Das Blut bildet keine Klumpen wie bei der

haemorrhagia cerebralis, sondern einen Streifen in der Dicke des Hirnmarks, ohne daß eine Zerreißung wahrzunehmen wäre. Die Consistenz zeigt nichts Besonderes. Alles Uebrige scheint gesund. Die medulla spinalis ist fest. Die pleura costalis der rechten Seite ist sehr roth, und mit Pseudomembranen bedeckt, wodurch Verwachsung der entsprechenden Lunge vermittelt wird. Die Lungensubstanz enthält, ohne hepatisirt zu seyn, viel Blut. Leber groß, hart, schwer, rhabarberfarbig, wenig bluthaltig, die Messerklinge fettig machend. Die Schleimmembran des Magens dick, aufgetrieben, weich; bloßes Reiben mit dem Daumen entfernt sie. Wo sie weg ist, bemerkt man ecchymosirte Stellen. Die übrigen Organe gesund.

Doch kehren wir zu den Schaafen zurück. So gut die Drehkrankheit auch bei diesen characterisirt seyn mag, so läßt sie sich doch so leicht mit andern Affectionen verwechseln, daß Manche, unter andern Desplas, sie gewissermaßen mit dem Schwindel und den Symptomen verwechseln, welche dadurch hervorgebracht werden, daß Bremsenlarven in die sinus frontales kriechen, oder daß diese Schriftsteller wenigstens aus diesen letztern pathologischen Veränderungen Varietäten einer und derselben Krankheit gemacht haben. In den Artikeln: Bremse, Schwindel, Würmer, kann man sich über die krankhaften Erscheinungen, welche diesen Verletzungen eigenthümlich sind, näher unterrichten; hier müssen wir uns darauf beschränken, die Unterschiede anzugeben, welche man zur Vermeidung von Verwechselungen kennen muß. Zuvörderst ist der Schwindel in Ansehung seiner Ursache verschieden, und rührt fast immer von langer anhaltender Sonnenhitze oder heißen Ställen her; häufig ist er die Folge der durch den Sonnenstich herbeigeführten Entzündung der Hirnhäute, und hat dann alle Charactere einer acuten Entzündung. Die Röthung der Augen, der Nasenhöhle und Mundhöhle, die Erhitzung des Körpers, das schnelle Klopfen der Arterien, die Schwierigkeit des Athemholens gestatten über das Wesen der Krankheit keinen Zweifel. Dieselbe hat einen schnellen Verlauf, so daß das Thier bald verendet. Uebrigens dreht sich der Patient selten im Kreise, kehrt die Schnauze gegen die Erde, rennt mit dem Kopfe gegen die Raufen und Krippen des Schaafstalls, stößt sich wüthend mit seines Gleichen und stirbt nach wenigen Stunden, oder wenn ein Anfall vorüber ist, so schnaubt es, niest stark und kauert sich zusammen, bis eine neue Crisis eintritt. Aehnliche Symptome bemerkt man, wenn die Schaafbremse ihre Eier in die Nasenhöhlen des Schaafes gelegt hat. Die Larven kriechen allmälig bis in die Gänge des Stirn- und Siebbeins, wo sie sich aufhalten, nähren und vergrößern, und dem Thiere fürchterliche Schmerzen, ja häufig dessen Tod verursachen. Durch die Anwesenheit dieses Schmarotzerthieres wird die Schleimhaut jener Canäle gereizt und entzündet, so daß ein Ausfluß aus der Nase und ein Anschwellen der Nasenschleimhaut, Niedergeschlagenheit, Ekel, Abmagerung und zuweilen der Tod erfolgt. Der gewöhnlich langsame Verlauf der Drehkrankheit, die Abwesenheit der Entzündung der Nasenschleimhaut und des Ausflusses aus der Nase in den meisten Fällen, der Zustand der Hirnschaale, welche an der der Hydatide entsprechenden Stelle oft so sehr erweicht und verdünnt ist, daß man die Lage der Blase vor

Außen erkennen kann, reichen hin, um die Drehkrankheit von den übrigen erwähnten Affectionen zu unterscheiden (Ueber die Verwechslung der Drehkrankheit mit ähnlichen, und über ihre Diagnose vergleiche Sieben Schaafkrankheiten u. s. w. von Störrig. Berlin 1824).

Bis jetzt hat man unzählige Mittel zur Heilung der Drehkrankheit in Vorschlag gebracht und angewandt, aber bisher noch kein einziges sicheres ermittelt. Die materia medica besitzt zur Bekämpfung dieser Krankheit keine einzige Waffe, und es kann dieß auch nicht anders seyn, weil sich eine mechanisch wirkende Ursache nicht durch Arzneistoffe beseitigen läßt. Diese Ursache muß aus dem Wege geräumt werden, und man hat zu diesem Zwecke mehrere chirurgische Operationen angerühmt und ausgeführt, ohne dadurch einen constanten und sichern Erfolg herbeizuführen. Die fortwährend übeln Erfahrungen, welche man in dieser Hinsicht gemacht hat, bestimmen die meisten Schaafzüchter, so wie ein Schaaf ein Dreher zu werden anfängt, dasselbe an den Metzger zu verkaufen, weil dieß doch noch immer besser ist, als wenn man es noch 4—9 Monate füttert, und dann auf den Anger wirft. Da die Krankheit durchaus örtlich ist, so ist zu Anfange derselben das Thier gut genährt, und das Fleisch desselben durchaus gesund; allein man darf mit dem Schlachten nicht zaudern, sobald die Drehkrankheit characterisirt ist; denn von diesem Zeitpuncte an tritt Abmagerung ein, und es wird bald zu spät, das Thier auf diese Art nützlich zu verwenden.

Wir wollen hier nur der vorzüglichsten vorgeschlagenen Mittel gedenken, welche die meiste Hoffnung auf einen guten Erfolg gegeben haben. Unter diesen figurirt vor allen die Trepanation, oder das Durchbohren der Hirnschaale mittelst eines Stilets, einer Ahle, des Trokars oder Zapfspießes, welcher in einer Röhre steckt, die mit einer Spritze oder Saugpumpe in Verbindung steht, mit welcher man die sämmtliche Flüssigkeit der Hydatide, und zuweilen diese selbst, aus der Schädelhöhle saugt. Leider bewirkt dieß sinnreiche Verfahren keineswegs immer einen glücklichen Erfolg.

Die von Chabert vorgeschlagene Trepanation der Hirnschaale, um die Hydatide durch das Bohrloch herauszuziehen, hat an sich keine Schwierigkeit, und da die Blase in der Regel, so wie die Knochenscheibe abgenommen ist, zu Tage liegt, so läßt sich der Schmarotzerwurm leicht herausziehen. Indeß bringt diese Operation die Heilung nicht zu Wege; denn da durch die Wegnahme der Knochenscheibe ein zu großer Theil des Gehirns bloßgelegt wird, so überleben die Thiere die Operation nur wenige Tage, und diese gewährt also durchaus keinen Vortheil.

Die Durchbohrung mittelst des Trokars zum Zwecke des Abzapfens ist um Vieles weniger gefährlich. Diese Operation wurde zuerst in Deutschland von Riem und Gerike (nach dem Vorgange einiger Schäfer), später in England und endlich in Frankreich von Tessier, Huzard, Valois und vielen andern Thierärzten in Ausübung gebracht, worunter manche noch jetzt nicht von derselben abgegangen sind. Um dieselbe vorzunehmen, wirft man das Thier auf ei-

nen mit weichem Stroh belegten Tisch und bindet es darauf fest. Hierauf schiert man ihn den Kopf von der Stirn bis an die Ohren so kahl als möglich, und sucht die Lage der Hydatide zu erkennen, welche sich auf der Seite befindet, nach welcher zu das Thier sich dreht, indem man durch mäßiges Drücken mit dem Daumen die zuweilen schmerzhafte Stelle der Hirnschaale ermittelt, wo dieselbe am biegsamsten ist, und unter welcher der Blasenwurm in der Regel liegt. An dieser Stelle schlitzt man die Haut mit dem Bistouri auf und senkt den Trokar einige Linien tief ein, und zwar je nach dem Orte, wo dieß geschieht, mehr oder weniger tief, so daß die Spitze in keinem Falle das Gehirn bedeutend verletzt, aber doch dessen Häute durchbohrt werden (Die Durchbohrung der harten und weichen Hirnhaut, so wie auch der Spinnwebenhaut, ist nicht allein nicht zu vermeiden, sondern auch durchaus nothwendig, indem meines Wissens nie Wurmblasen zwischen den Schädelknochen und der erstgenannten Membran vorkommen. Auch sind diese Anbohrungen bei in der Hirnsubstanz sitzenden Blasen, ein Fall, welcher bei'm Leben nicht gut unterschieden werden kann, nur dann tödtlich, wenn sie ihren Sitz in den Kammern selbst haben). In die Oeffnung führt man eine kleine Saugpumpe, deren Mundstück denselben Durchmesser hat, wie der Trokar, und zieht den Stempel derselben in die Höhe, um das Wasser des Schmarotzerwurmes, und wo möglich auch die Blase herauszusaugen. Zeigt sich diese nicht gleich an der Oeffnung, so sucht man sie mit einer kleinen Schnabelzange, und zieht sie dann mit einer breitern und weniger scharfen Zange nach und nach vollständig heraus. Indeß hat man bemerkt, daß die Pumpe die Lage der in der Nachbarschaft der Blase befindlichen Theile des Gehirns zu schnell verändert, und daß durch das Saugen selbst Blutgefäße und Nerven zerrissen werden können, welchen Umständen man das häufige Fehlschlagen der Operation zugeschrieben hat. In der Ueberzeugung, daß um so weniger Gefahr vorhanden sey, je weniger man das Seitenwandbein und die der Hydatide benachbart liegenden Theile verletze, hat man das Operationsverfahren zu vereinfachen gesucht, indem man den Trokar mit einer Scheide einführte, ihn dann zurückzog, die Scheide aber in der Wunde liegen ließ, und ohne die Pumpe anzuwenden, den Kopf des Thieres bloß so drehte, daß die Lymphe des Blasenwurmes ausfließen konnte. Man hoffte nämlich, daß durch das bloße Anstechen der Blase, und das hierauf bewirkte Ausfließen des Wassers die Heilung herbeigeführt werden könne. Statt des Trokars bediente man sich später einer bloßen Punze oder Ahle, weil man damit eine reinere Stichwunde zu erzielen, und mit mehr Sicherheit bis zu einer angemessenen Tiefe einzudringen glaubte. Mag man aber nun den Trokar oder die Punze anwenden, so muß doch der Operateur das Instrument fest zwischen Daumen, Zeigefinger und Mittelfinger halten, und die Spitze nur so weit vorstehen lassen, als er sie einzusenken gedenkt, auch, der größern Sicherheit halber, die beiden freien Finger gegen den Kopf des Thieres legen. Zuviel Kraft darf man nicht anwenden, auch nicht etwa auf den Griff des Instrumentes klopfen, und die Hirnschaale auf diese Art schnell durchlochen; denn bei einem solchen Verfahren könnte man die Hirnsubstanz schwer verletzen. Man soll sich dabei durchaus nicht übereilen, sondern das Instrument

vielmehr, wenn es rund ist, eindrehen, oder durch eine biegende Bewegung nach und nach einsenken. Ist man das erstemal nicht tief genug eingedrungen, so wiederholt man die Operation. Sobald die Hirnschaale durchbohrt ist, führt man das Instrument ganz allmälig tiefer ein. Die angemessene Tiefe beträgt gewöhnlich höchstens 6 bis 7 Linien, wenn die Hirnschaale aber dünn und biegsam ist, häufig weniger; dann zieht man das Instrument schnell zurück, und ihm folgt gewöhnlich die noch volle oder ausgelaufene Blase, welche man mittelst einer Nadel oder mit den Fingern vorsichtig herauszieht. Man kehrt den Kopf des Patienten auf die Seite, und läßt so viel Wasser als möglich austropfen, was man dadurch beschleunigt, daß man dem Thiere den Finger in den Mund steckt, und es dadurch zum Kauen zwingt. Wenn weder die Hydatide noch Wasser herauskommt, so führt man das Instrument wieder vorsichtig und etwas tiefer ein, um die Blase anzustechen. Wenn dieß auch geschehen ist, so kann doch der Fall vorkommen, daß sie dem Instrumente nicht gleich folgt, weil sie bei ihrer außerordentlichen Zartheit leicht zerreißt; alsdann kann man sie nur stückweise ausziehen. Man hat vorgeschlagen, um die Würmer zu tödten, gewisse Substanzen in die Schädelhöhle einzuspritzen, und in dieser Hinsicht die Myrrhentinctur empfohlen; Andere haben aus der Bereitung der Flüssigkeiten, die sie zu diesem Zwecke anwandten, ein Geheimniß gemacht; allein die Operation mag auch noch so gut ausgeführt, und nach derselben die Behandlung noch so zweckmäßig gewesen seyn, so sehen der Thierarzt und der Schäfereibesitzer dennoch gewöhnlich ihre Hoffnungen vereitelt. Wenn man sich des Schädelbohrers oder Trokars mit oder ohne Saugpumpe bedient hat, so macht es sich nöthig, die Oeffnung mittelst einer mit Branntwein befeuchteten Compresse zu bedecken, die man durch einige Nadelstiche in die benachbarte Wolle befestigt. Ist die Wolle dazu zu kurz, so klebt man die Compresse mit Heftpflaster an. Hat man mit einer bloßen Pfrieme oder Ahle operirt, so braucht man die Wunde nicht zu bedecken, sondern sie bloß mit Wein oder schwachem Branntwein zu waschen. Alle zwei Tage untersucht man das Thier, um die Wunde zu reinigen, und öffnet sie dabei eine Woche lang jedesmal, indem man entweder den Grind abnimmt, oder die Pfrieme einführt, um das sich angesammelt habende oder nach der Hauptoperation zurückgebliebene Wasser auslaufen zu lassen. Durch diese Auffrischung der Wunde wird die Heilung durchaus nicht verhindert; allein bei'm Schaafbock gelingt die Operation wegen der Breite der Hörnerwurzeln und der sehnig fettigen Masse, mit welcher sein Schädel belegt ist, nur sehr selten.

Sonst glaubte man, und vielleicht glaubt Mancher noch, daß man die Thiere durch das bloße Auslaufen des Wassers heilen könne, und man versichert viele auf diese Art operirte Thiere hergestellt zu haben. Vielleicht hat man sie hinterher nicht lange genug beobachtet. Auf diese Art verhält es sich sogar mit vielen Versuchen, welche man mit dem Abzapfen angestellt hat, namentlich mit denen, welche Valois im Jahre 1818 zu Versailles wiederholte. Was soll man davon halten, wenn man nach dem Datum des darüber von Valois aufgesetzten Artikels ersieht, daß die Thiere, welche die Operation überstanden haben, erst vor wenigen Ta-

gen operirt worden waren, da doch die meisten auch nach überstandener Operation noch nicht von der Krankheit geheilt, sondern dem Tode verfallen sind? Man kann sich also des Gedankens nicht erwehren, daß auch viele andere Thiere, die geheilt worden seyn sollen, dieß nicht radical waren, sondern nur länger hingehalten wurden. Professoren an den Veterinärschulen zu Alfort und Lyon, und viele andere französische und auswärtige Thierärzte haben die Operation auf verschiedene Art unternommen, und dieselbe soll in vielen Fällen von Nutzen gewesen seyn. Wahrscheinlich hat man zu voreilig geschlossen, und es gehört noch viel Zeit dazu, um zu positiven Resultaten zu gelangen. Lange Erfahrung muß in letzter Instanz über diesen Gegenstand das Urtheil fällen, und so lange man keine gleichförmigen Resultate erlangt, ist man zu zweifeln berechtigt. Auch wir haben Versuche angestellt, und geglaubt, die Thiere von der Krankheit befreit zu haben; allein 1 — 3 Monate später sahen wir leider die Drehkrankheit sich wieder einfinden. Als die Operation dann wiederholt wurde, kam dasselbe Resultat zum Vorschein, und es ist uns nie gelungen, das Leben des Thieres länger als 6 — 9 Monat zu fristen. Die meisten Thiere crepirten in dem ersten halben Jahre und vor der dritten Operation. Wenn nie mehr als eine Hydatide vorhanden wäre, so hätte man noch allenfalls Grund, einen guten Erfolg zu erwarten; allein in den meisten Fällen sind deren mehrere da, und es ist nur eine stärker, als die übrigen entwickelt, die man gewöhnlich durch die erste Operation zu entfernen sucht. Nun hat aber ein anderer Blasenwurm Zeit, sich auszubilden, dadurch wird eine zweite Operation nöthig; endlich unterliegt das Thier den Leiden. Uebrigens sitzt die Hydatide häufig tief in der Substanz des großen oder kleinen Hirns, und in diesem Fase kennt man noch kein Mittel, sie zu erreichen. Eine andere Haupturſache, welche sich der Wirksamkeit der bis jetzt angewandten Mittel widersetzt, liegt vielleicht darin, daß man die Drehkrankheit erst beachtet, wenn sie bereits bedeutende Fortschritte gemacht hat, und dieß läßt sich bei der Nachlässigkeit der Schäfer kaum abstellen. Diese Leute besitzen in der Regel nicht die gehörigen Kenntnisse, wodurch sie ihrem Stande gewachsen seyn würden. Da sie meist große Heerden zu hüten haben, so bemerken sie die Krankheit eines Individuums erst zu einer Zeit, wo dieselbe schon weit vorgerückt ist. Noch ein Grund ist, daß man die Drehkrankheit häufig mit andern Krankheiten verwechselt, und bei einer unrichtigen Diagnose die Behandlung natürlich nicht passend ausfallen kann. Uebrigens ist, wenn die fragliche Operation zu einem vortheilhaften Resultate führen soll, durchaus nöthig, daß die Oeffnung in dem Schädelknochen sich genau über der Stelle befindet, wo der Blasenwurm sitzt. Um diese Stelle erkennen zu können, muß man den Zeitpunct abwarten, wo die Hirnschaale schon so dünn und weich geworden ist, daß sie sich unter dem Drucke des Fingers biegt; allein dann ist die Krankheit schon sehr weit vorgeschritten, und die Verletzung des Gehirns bedeutend (Will man eine frühere Entleerung vornehmen, welche ohne Trepanation unmöglich ist, so kann es sich leicht treffen, daß man die rechte Stelle verfehlt. Uebrigens ist nach Wepfer und Tschenlin diese Art der Anbohrung in der Schweiz bei jungem Rindvieh schon von Bauern lange vorher und, wie sie sagen, nicht ohne Glück in Ausübung

gebracht worden, ehe rationelle Thierärzte darauf verfielen. Durch Klopfen mit einem hölzernen Hammer suchen sie den Sitz der Blase einigermaßen zu bestimmen. Die Blase wird nach gemachter Trepanation mit einem Häkchen herausgezogen, indem die bloße Entleerung des Wassers nicht gegen eine zweite Anfüllung sichert). Die obere Wand der Ventrikeln ist alsdann so gut wie durchbohrt, die Hirnhäute sind gleichfalls stark verletzt, ja theilweise desorganisirt, und die übrigen Theile gedrückt. Wie kann man hoffen, diese Organe wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu bringen! Diese Betrachtungen führen uns zu der Ansicht, daß das Anzapfen zur gründlichen Heilung nicht ausreiche; so gut die Operation auch ausgeführt werden mag, so kann sie doch einen solchen Zustand der Dinge nicht beseitigen, und derselbe muß immer Kränklichkeit und endlich den Tod des Thieres nach sich ziehen. An und für sich kann die Operation vielleicht gelingen; allein die Individuen, welche dieselbe überleben, bleiben immer niedergeschlagen und stumpfsinnig. Ihre Respiration ist röchelnd, und früher oder später gehen sie an den Folgen der Krankheit darauf. Diese Complication, welche nun die Stelle der vorigen Krankheit einnimmt, rührt offenbar daher, daß, sobald durch das Anstechen der Blase die Flüssigkeit ausläuft, und die benachbarten Theile vom Druck befreit werden, die Schädelhöhle nicht mehr voll ist. Das Gehirn wird dann an dieser Stelle nicht mehr im Gleichgewicht gehalten, und es findet daher ein großer Andrang von Blut dahin statt. Die capillarischen Gefäße des Gehirns werden verstopft, und daraus erfolgt eine allgemeine Störung seiner Functionen, ein apoplectischer Zustand, und endlich der Tod.

Der schon erwähnte Schäfer Hoog hat eine eigenthümliche Methode, die Drehkrankheit zu operiren, bekannt gemacht: er führt in die Nasenhöhle, welche dem Ventrikel entspricht, in welchem sich die Hydatide befindet, einen polirten und mit Oel bestrichenen Eisendraht mit ganz kurzer und scharfer Spitze, und von der Dicke einer Stricknadel, und durchbohrt auf diese Art das Siebbein und das Gehirn selbst. Vorher überzeugt er sich durch Betasten des Kopfes von der Lage der Blase, die er an der Weichheit und Biegsamkeit des Knochens erkennt; und auf diese Art will er die Blase angestochen wissen. Befindet sich der Sitz des Leidens am Obertheil des Kopfs, so hält er das Thier zwischen den Knieen fest, setzt den Daumen der linken Hand auf die Stelle, unter welcher die Hydatide liegt, und schiebt dann den Draht durch dasjenige Nasenloch ein, welches sich derselben am meisten gegenüber befindet. In dem Augenblick, wo er die Spitze der Nadel unter dem Daumen fühlt, welcher auf das cranium drückt, zieht er die Nadel heraus, und läßt das Thier los. Befindet sich die Blase unmittelbar unter der Mittelnaht des Schädels, so operirt Hoog das Thier durch beide Nasenlöcher, um seiner Sache gewiß zu seyn. Kann er durch das Befühlen des Schädelknochens den Sitz der Krankheit nicht ausmitteln, so liegt, seiner Meinung nach, die Blase mitten im Gehirn zwischen den beiden Ventrikeln. In diesem Falle versucht er allerdings die Operation auch, betrachtet aber die Heilung als äußerst zweifelhaft, indem dann gewöhnlich viele kleine Blasen vorhanden seyen, und wenn man auch einige durchbohre, andere unversehrt bleiben würden. Durch diese Operation behauptet jener Schäfer

Hunderte von Lämmern, und zwar im Durchschnitt von 4 Patienten immer 3, geheilt zu haben. Mehrere Edinburgher Professoren haben an dem guten Erfolge dieser Operation, welche theoretisch schwer zu rechtfertigen ist, gezweifelt, und Mißtrauen in Hoog's Wahrheitsliebe gesetzt, obgleich derselbe bei seiner Aussage fest beharrt. Wir nehmen keinen Anstand, auf die Seite der Ungläubigen zu treten, und lassen uns auch durch die Versicherung Hoog's, daß jenes Verfahren schon seit Jahrhunderten von den schottischen Schäfern, aber nur heimlich ausgeübt werde, weil ihre Herren, wie die Edinburgher Professoren, der Meinung seyen, daß ein Thier sterben müsse, wenn man ihm das Gehirn mit einem Draht durchsteche, nicht bekehren. Hoog hat auch mit dem Trokar operirt, und mit demselben durch den obern Theil des Schädelknochens das in den Hydatiden befindliche Wasser sehr schnell, und ohne den Thieren anscheinend Schmerzen zu verursachen, abgezapft; allein die Heilung war nur scheinbar, und nach einiger Zeit zeigte sich die Drehkrankheit von neuem. Daß die Operation mit dem Eisendraht gelinge, und die mit dem Trokar mißlinge, erklärt Hoog dadurch, daß im erstern Falle der untere Theil des Sacks angestochen wird, und das Wasser also vollständig ausfließen könne. Wohin es komme, das weiß er selbst nicht; denn aus den Nasenlöchern hat er nie einen einzigen Tropfen Wasser, sondern nur ein paar Tropfen Blut fließen sehen. Das ist aber für unsern Schäfer kein Grund gegen seine Meinung. Er fügt hinzu, daß, wenn die Blase von unten angestochen werde, auch die später in dieselbe gelangende Lymphe fortwährend abziehe, und daß auf diese Weise das Gehirn nach und nach die Lücke wieder ausfülle. Bei der andern Art zu operiren, wo man mittelst des Trokars oder des Trepans die Hirnschaale durchbohre, werde dagegen der obere Theil der Blase geöffnet, und eine gründliche Heilung der Krankheit sey auf diese Weise unmöglich; denn außer der zurückbleibenden Flüssigkeit blieben sicher auch Thierchen zurück, deren Anwesenheit die Symptome der Drehkrankheit bald wieder hervorrufe (wahrscheinlich glaubte er diese Thierchen mit seiner Nadel sämmtlich zu zerstören). Indeß sieht er sich genöthigt, einzugestehen, daß der geschickteste Operateur, welchen er kenne, ein ganz anderes Verfahren anwendet, als das, was er selbst ausübt und empfiehlt. Statt des Eisendrahts bedient sich dieser Mann nur einer dicken und langen Stecknadel, welche er durch den erweichten Theil der Hirnschaale einsenkt, so daß die Blase durch und durch gestochen wird. Diesen klugen Einfall, sagt Hoog, habe er selbst nie gehabt, und er müsse zugeben, daß dieses letztere Verfahren eben so wirksam und dabei leichter und gefahrloser sey, als das seinige. Auf diese Art nähert er sich dem in Frankreich und andern Ländern üblichen Operationsverfahren mittelst der Pfrieme, welches insofern, es das vollständige Auslaufen der Blase bewirkt, dem Hoog'schen unstreitig vorzuziehen ist.

Ein anderes Vorbeugungs- und Heilungsverfahren ist dasjenige, welches neuerdings Nairac erfunden hat (lange vor ihm, ungefähr um das Jahr 1815, hat der verstorbene Landthierarzt Brauell in Weimar schon Versuche dieser Art angestellt, welche aber auch vorübergehende Heilung als Resultat gaben), und von dem man sich einen nicht weniger glänzenden Erfolg versprach, als von dem Anbohren des Schädels. Allein leider ist der Erfolg dieser neuen Methode keineswegs so gewiß, als

er vom Erfinder dargestellt wird. Vielleicht findet man es etwas gewagt, daß wir die allgemeine Anwendbarkeit und Untrüglichkeit eines Mittels bezweifeln, welches schon viele Stimmen für sich hat; allein es ist vor uns schon von Andern geschehen, und unsere Ansicht stützt sich auf Thatsachen, welche wir weiter unten mittheilen werden. Dieß Verfahren besteht darin, daß man den Kopf der Schaafe mit einem heißen Eisen brennt. Dieß Eisen ist ein Cylinder von 10 Zoll Länge und $\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser. Das eine Ende ist zugespitzt, und paßt in einen hölzernen Stiel von 1 Zoll Durchmesser und 4—5 Zoll Länge; am andern Ende befindet sich ein vorspringendes N, dessen Schenkel $\frac{1}{2}$ Zoll Höhe, und 1 Linie Breite haben. Jede andere Figur leistet dasselbe, wenn sie nur ungefähr eben so viel Flächenraum einnimmt, wie der eben beschriebene Buchstabe. Die Temperatur des Eisens bestimmt Nairac, indem er es zwei Secunden lang auf eine Spielkarte hält, welche dadurch verkohlt werden muß, aber nicht durchgebrannt werden darf. Wenn das Eisen diese Temperatur hat, so kann es, ohne neu gewärmt zu werden, dreimal zum Brennen dienen. Das erstemal setzt man es 2 Secunden lang an; bei'm zweitenmal drückt man ein wenig darauf und cauterisirt 3 Secunden lang; die dritte Cauterisation, welche 5 Secunden dauert, wird unter noch stärkerm Drucke ausgeführt. Auf jeden Fall muß das Eisen so heiß seyn, daß es einen Brandschorf erzeugt, und man nicht zu stark zu drücken braucht. Auf diese Art brennt man die Lämmer, wenn sie 4 bis 5 Monate alt sind; dieß darf aber nicht bei heißem Wetter geschehen, weil sonst leicht Maden in die Wunden kommen könnten. Wäre dieß indeß der Fall, so braucht man die Brandwunde bloß mit ein wenig gesalzenem Schmeer zu salben, um die Maden zum Abfallen zu bringen, und um die abermalige Entstehung derselben zu verhindern, die Brandstellen mit einer in Wachholderbaumöl getauchten Feder zu überfahren. Ehe man das Thier brennt, muß man es an der Operationsstelle kahl rasiren. Nairac bezeichnet als die passendste Stelle die Stirn zwischen den Augen; das Lamm wird dabei von einem starken Manne, welcher sitzt, und die Vorderbeine mit den Händen, den Körper und das Hintertheil aber zwischen den Beinen festhält, an allen Bewegungen gehindert. Hierauf ergreift der Operateur mit der Linken das Thier an der Schnauze, preßt dessen Kopf stark gegen den Gehülfen, und läßt das heiße Eisen dann dreist einwirken. Hierauf wird die Brandstelle mit einem in kaltes Wasser getauchten Schwamm abgekühlt.

Mehrere in großen Schäfereien angestellte Beobachtungen müssen allerdings für das Nairac'sche Verfahren eine sehr günstige Meinung erwecken. Die Versuche dieses Agronomen scheinen, nach den dabei gewonnenen Resultaten zu urtheilen, die Untrüglichkeit dieses Mittels darzuthun. Seit 1813 (Brauell konnte aber nichts von den Nairac'schen Versuchen wissen, weil sie viel später erst mitgetheilt wurden) wendet er dasselbe alljährlich an, und seit der Zeit hat er unter seiner Heerde auch nicht einen einzigen Dreher gehabt. Ueberdem giebt er an, daß er auch Lämmer aus den Heerden anderer Schäfereibesitzer mit demselben sichern Erfolg vor der Drehkrankheit bewahrt, und diese Krankheit auch, nachdem sie schon ausgebrochen, in mehrern Fällen curirt habe; daß er ferner dieses Verfahren als ein untrügliches Mittel betrachte, Schaafe, die unter 2 Jahr alt seyen, vor dieser, so wie überhaupt

jeder andern Gehirnkrankheit zu schützen; seine desfallsige Ueberzeugung be-
ruhe auf mehrern tausend Versuchen, welche er seit 15 Jahren angestellt
habe. Wir wollen nun sehen, ob andere Beobachter dasselbe Mittel mit
gleichem Erfolge anwandten. Nach den von Tressigny im Arrondisse-
ment von Douay gewonnenen Resultaten könnte man dasselbe für nicht
ganz unwirksam halten; allein um dasselbe für untrüglich zu erklären,
fehlt noch viel. Vilmorin scheint unter fünf Versuchen zwei mit glückli-
chem Erfolg gemacht zu haben. Dieß lautet schon ganz anders, als das,
was Nairac ankündigt; das Operationsverfahren, welches Vilmorin
und Barré anwandten, ist indeß nicht ganz das Nairac'sche, indem
es in einer wahren Trepanation mit dem heißen Eisen besteht. Diese
beiden Thierärzte bewirken mitten auf der Stirn, wahrscheinlich an der
dem Blasenwurme entsprechenden Stelle, mit einem rothglühenden Eisen
eine so tiefe Brandwunde, daß der Schädelknochen wirklich durchbohrt
wird, und eine runde Oeffnung von dem Durchmesser einer Erbse darbie-
tet. Die Gewebe, welche das glühende Instrument berührt, werden auf
diese Weise ohne Blutung zerstört, und die benachbarten Theile stark er-
hitzt. Der an der Brandstelle vollkommen mürb gemachte Knochen wird
mit der Pincette oder der Spitze eines Bistouri abgehoben, und das Was-
ser der Hydatide oder diese selbst tritt heraus, wenn das Eisen sie erreicht
hat. Wenn dieß Resultat nicht gleich erfolgt ist, so wird es häufig durch
die starken Bewegungen bewirkt, denen sich das Thier überläßt, sobald es
in Freiheit gesetzt ist. Dieses Operationsverfahren, welches den vielleicht
sehr nachtheiligen Uebelstand darbietet, daß das Gehirn durch die Hitze gereizt
wird, läuft übrigens ziemlich auf dasselbe hinaus, wie die früher beschriebe-
nen Arten des allgemeiner bekannten und verbreiteten Anstechens. Uebri-
gens leuchtet ein, wie sehr es sich von dem Nairac'schen unterscheidet,
welcher an 2—3 verschiedenen Stellen des Kopfes ein nur sehr mäßig
heißes Eisenein wirken läßt, durch welches nur große ableitende Brandschorfe
hervorgebracht werden. Andrieux kündigte zuerst an, daß das Brenneisen bei
drehkranken Schaafen mit dem vollständigsten Erfolge angewendet worden
sey; allein er mußte seine Aussage bald zurücknehmen, da die 4 von ihm
operirten Schaafe, nachdem sie 4 Monate vollkommen hergestellt geschie-
nen hatten, doch noch starben. Gewiß haben noch viele andere Thierärzte
Versuche angestellt, aber leider nichts darüber bekannt gemacht. Wir selbst
sind nicht unthätig gewesen, und wiewohl wir schon im Voraus überzeugt
waren, daß durch eine bloße Cauterisation die Bildung eines organischen
Körpers im Gehirn unmöglich verhindert, oder derselbe, wenn er schon
entwickelt sey, unmöglich dadurch getödtet oder zertheilt werden könne, so
daß gar keine übeln Folgen nachblieben, so haben wir uns doch von jeder
vorgefaßten übeln Meinung entkleidet, und die Operation mit der größten
Genauigkeit nach Vorschrift ausgeführt, uns sogar dabei einer Secunden-
uhr bedient. Diese Versuche wurden im Juli 1823 mit Lämmern von
5 Merino- oder guten Mestizenheerden und zwar an 227 Individuen
angestellt, die von Ende Januar bis Mitte März geboren waren, und
also das von Nairac angegebene Alter hatten. Von 53 Lämmern
müssen wir absehen, da wir durch besondere Umstände verhindert wurden,
zu erfahren, welches Resultat die Operation bei ihnen herbeigeführt habe

rücksichtlich der übrigen 174 Stück erhielten wir jedoch vollständige Aufschlüsse. Sie wurden in zwei Haufen getheilt, 93 Individuen davon wurden operirt und 81 nicht, damit der Versuch ein vergleichender werde. Von den erstern wurden 8 Stück vor Ablauf eines Jahres Dreher und crepirten, von den letztern starben nur 4 an derselben Krankheit; demnach wären von den operirten Schaafen verhältnißmäßig noch einmal so viel darauf gegangen, als von den nicht operirten. Keineswegs wollen wir behaupten, daß dieß zu allgemein gültigen Folgerungen berechtige. Denn gewiß haben andere, wenn auch nicht beachtete, Umstände auf dieß Resultat Einfluß gehabt. Allein eben so gewiß haben wir an diesem Versuche genug, um die Untrüglichkeit des Nairac'schen Verfahrens als Vorbeugungsmittel zu läugnen. Als Heilmittel haben wir dasselbe noch nicht angewandt, allein als solches hat es der Erfinder selbst nicht für erprobt erklärt. Wir haben vergessen, zu bemerken, daß die cylindrischen Eisen unter unserer Aufsicht ganz nach Vorschrift angefertigt wurden. Zum Beweise, daß die Cauterisation gelungen war, führen wir an, daß aus den Brandwunden ein manchmal ziemlich dünner, manchmal dickerer, und selbst blutiger Ausfluß stattfand. Diese Erscheinung hat Nairac selbst bei seinen Versuchen beobachtet. — Bei der so werthvollen Entdeckung der Kuhpockenimpfung glaubte man nach einer sehr schlagenden Analogie schließen zu dürfen, daß die Vaccine die Schaafe eben sowohl vor den Schaafpocken, wie die Menschen vor den Menschenpocken schützen würde. Es fehlte damals nicht an triftigen Thatsachen, welche diese leider später sich als ungegründet erweisende Meinung zu bestätigen schienen. Das von Collaine gegen den Rotz der Pferde vorgeschlagene Heilverfahren schien anfangs durch die schlagendsten Beweise bestätigt zu werden, und heutzutage glaubt Niemand mehr an dessen Wirksamkeit; es hat dasselbe Schicksal gehabt, wie alle übrigen Mittel, welche man bisher gegen diese fürchterliche Krankheit in Vorschlag gebracht hat. Wir fürchten, mit dem Nairac'schen Verfahren werde es eben so gehen. Kann es aber auch anders seyn? Kann man hoffen, der Drehkrankheit vorzubeugen, wenn man den Entstehungsgrund der Hydatide nicht kennt? Und selbst wenn dieser bekannt wäre, dürfte man auf die Wirksamkeit irgend eines Vorbeugungsmittels zählen? Die großen Vortheile, welche Nairac mit so viel Zuversicht durch die Cauterisation erhalten zu haben versichert, scheinen uns um so zweifelhafter, weil er ein an sich sehr dünnes, und noch dazu schwach erhitztes Eisen anwendet, womit er überdem nach einer einzigen Wärmung drei Thiere brennt. Es ist in der That nicht möglich, daß wenn man ein Brenneisen, welches nur die Haare und die Epidermis versengt, wenige Secunden mit den Hautbedeckungen in Berührung bringt, der Wärmestoff durch die Hirnschaale und Hirnhäute dringen und die vermuthlich in den Ventrikeln existirenden Krankheitsanlagen vertreiben könne. Dasselbe gilt von diesem Verfahren als Heilmittel betrachtet, und obgleich wir an die Wahrheitsliebe des Erfinders keinen Zweifel setzen, so glauben wir doch, daß er sich im Irrthume befinde. Mehrere Thierärzte außer uns, welche die Anwendung dieses Mittels versucht haben, stimmen, in Ansehung der Resultate, nicht mit Nairac überein, und ihr Urtheil über diese Operation ist so ungünstig ausgefallen, daß sie dieselbe geradezu verwer-

fen. Könnte die Cauterisation als Vorbeugungs- und Heilmittel der Drehkrankheit dienen, so dürfte dieselbe sicherlich nicht mit soviel Schonung angewandt werden, sondern man müßte an mehrern Stellen und weit heftiger brennen. Nur in diesem Falle könnte man sich gute Folgen davon versprechen, womit jedoch nicht gesagt seyn soll, daß sie nicht auch gefährliche nach sich ziehen könne. Denn wer kann dafür stehen, daß ein so starkes Brennmittel, wie das glühende Eisen, auf so zarte, hoch organisirte und wichtige Theile, wie das Gehirn und dessen Hüllen, nicht so nachtheilig wirke, daß dadurch eben so traurige Folgen anderer Art entstünden, wie die Zufälle, welche man zu verhindern oder zu beseitigen sucht (Guillaume, ein französischer Thierarzt, verlor 23 Lämmer, welche er nach der Nairac'schen Methode behandelt hatte. S. Journal pratique de méd. vét. I. 270)!

Bei der ursprünglichen Abfassung dieses Artikels war uns Girou de Buzareingues's Ansicht über denselben Gegenstand nicht bekannt. Girou theilte, nachdem er sich jahrelang mit Beobachtung der Drehkrankheit in einer starken Heerde beschäftigt, folgende Erfahrungssätze mit: 1) die Drehkrankheit wird durch die Anwesenheit einer oder mehrerer Hydatiden verursacht; 2) diese Würmer haben keine feste Stelle (d. h. doch wohl nur, sie zeigen sich bald hier bald dort); 3) von ihrem Sitze hängen die Charactere der Krankheit ab; 4) wenn die Hydatide auf das verlängerte Mark oder das kleine Gehirn drückt, so ist das Thier dem Stürzen unterworfen, allein es büßt deßhalb seine intellectuellen Kräfte nicht ein; 5) ist das große Gehirn angegriffen, so stellt sich in demselben Verhältniß Gefühllosigkeit ein, als dieses Organ an Größe verliert; 6) die Krankheit wird erst dann kenntlich, wenn die Hydatide beträchtlich an Umfang zugenommen hat und schon eine ziemlich große Menge von der Hirnsubstanz zerstört ist, oder auch wenn mehrere kleine denselben Raum einnehmen, wie eine große, und in diesem Falle ist es unmöglich, den Sitz und die Zahl der Thiere genau zu bestimmen; 7) die Drehkrankheit ist unheilbar; 8) das Lamm überlebt entweder die Trepanation, das Trokairen und das Brennen nicht, oder wenn dieß der Fall ist, stirbt es ein paar Tage darauf; 9) wenn man also bemerkt, daß ein Lamm von der Drehkrankheit befallen wird, muß es geschlachtet werden. Sein Fleisch ist dann noch so gut und gesund, wie von irgend einem andern. Nur den Kopf vergrabe man; 10) der Ursache nach ist die Drehkrankheit erblich, indeß stellt sie sich auch als Epizootie ein.

Im Allgemeinen kann die Drehkrankheit nur auf zwei verschiedenen Arten einen glücklichen Ausgang haben, indem entweder die Hydatiden aus der Schädelhöhle ausgestoßen werden, oder dieselben sterben, ihre Blase schwindet, und das darin enthaltene Wasser resorbirt wird. Der Kunst ist es bisweilen gelungen, die erste Indication zu erfüllen; zuweilen ist die Durchbohrung des Schädelknochens mit oder ohne Abzapfen, aber bis durch die Blase selbst, und so, daß die Flüssigkeit auslief, an den Gehirnhydatiden mit Erfolg, öfters aber ohne Erfolg vorgenommen worden, und zuweilen hat diese Operation den Tod sogar beschleunigt. Was die zweite Indication betrifft, so müßte diese durch Anwendung eines entweder auf die Oberfläche des Cranium applicirten, oder auch innerlich gebrauchten Heil-

nittels erfüllt werden, durch welches die Hydatidenwürmer stürben. Lei- er ist dieses Mittel noch nicht bekannt, und auch noch gar keine Aussicht orhanden, dasselbe zu entdecken. Dem würde gewiß nicht also seyn, enn die uns beschäftigende Krankheit irgend einen andern Sitz als das ehirn hätte.

Wir müssen nun noch von einigen ganz unsichern Vorbeugungsmitteln andeln, die wir eigentlich anführen, um sie in ihrer Unhaltbarkeit darzustellen, nd die nur aus dem geschichtlichen Gesichtspuncte betrachtet, einiges Interesse aben. Die Vorsicht, die Lämmer nicht ganz zu scheeren, sondern am Kopf und als alle Wolle stehen zu lassen, und diese erst im Alter von 18 Mo- nten oder 2 Jahren abzunehmen, hat zu nichts geholfen. Wir selbst aben dieß Mittel bei mehrern Lämmerhaufen versucht, und sind zu keinem uten Resultate gelangt. Eben so wenig hat ein Decoct von Krappwur- l, welches Voisin und Andere, nach seinem Beispiele, angewandt haben, e Krankheit verhütet. Mehrere Thierärzte haben den Aderlaß mit eben wenig Erfolg versucht; ja Manchen hat er sogar nachtheilig geschienen. ndere haben ihr Vertrauen auf die Cantharidentinctur gesetzt, und die olle am Nacken, zwischen den Ohren, so kahl wie möglich abgeschoren nd abrasirt, hierauf aber die Tinctur eingerieben, bis an einer Stelle, so oß wie die flache Hand, überall blutige Puncte erschienen, worauf so- eich ein sehr starkes Blasenpflaster aufgelegt wurde. Man hat uns urch Mittheilung dieses, als untrüglich geschilderten Mittels einen gro- n Dienst zu erweisen geglaubt; wir haben dasselbe angewandt, und ge- nden, daß es eben nicht mehr werth sey, als die früher genannten. in deutscher Thierarzt ließ, um den Stich des Insects abzuhalten, aus ssen Ei sich, seiner Meinung nach, die Gehirnhydatide entwickelt, die tirn und Schläfen vieler Lämmer mit Theer bestreichen, ohne daß sie ßhalb von der Drehkrankheit frei geblieben wären. Hoog versichert, in ebereinstimmung mit der Ansicht, die er von der Ursache der Drehkrank- it hat, daß die Lämmer davon befreit bleiben würden, wenn man einen uch- oder Lederstreifen auf dem Rücken befestige, und diesen dadurch Nässe schütze. Diesen Satz stellt er als ausgemacht hin. Er muß aber erst an allen Lämmern einer Heerde, und zwar in einem Jahre währen, wo diese verderbliche Krankheit gerade recht häufig ist; denn so le Schaafe jener Schäfer auch durch dieß Mittel geschützt haben will, ist es doch noch erlaubt, in dessen constanten Erfolg Zweifel zu setzen. ennoch laden wir die Besitzer von Merinoheerden ein, einen Versuch zu ederholen, der wenig kostspielig ist, indem sich aus einem alten Man- 25 Lämmerdecken schneiden lassen, die, wenn man sie im Frühling nimmt, noch 1—2 mal dienen können. Zu diesen seinen eignen Beob- tungen fügt Hoog die seiner Collegen, und führt folgende zwei Bei- ele an: früher konnte man die Schaafe von der Cheviot-Race auf den ifteu der Grafschaft Selkirk in Schottland wegen des rauhen Klima's nicht ten. Seitdem man aber die schwächsten der dahin gebrachten Lämmer dieser Race im Winter mit einer Decke versieht, wird kein Lamm hr von der Drehkrankheit befallen (Man muß wissen, daß in Schott- d die Schaafe den ganzen Winter im Freien bleiben, so daß sie manch- l ganz einschneien, obwohl ihr Instinct sie lehrt, bei jedem Winde die

geschütztesten Orte aufzusuchen). In dem niedrigen Theile von Dumfri
giebt es viele kleine Güter, wo man einen Theil des vorjährigen Vieh
im Winter im Freien nährt. Gewöhnlich schmiert man sie; häufig
aber erhalten sie eine Decke; alle Landwirthe sind dort darüber einig, d
man auf diese Art seine Heerde von Drehköpfen rein hält. Außer d
sen Mitteln, deren allgemeine Schutzkraft noch der Bestätigung bedar
sind unter den in Frankreich angewandten die vorzüglichsten: daß m
sich wohl hüte, die Schaafe häufig an Orte zu treiben, wo viel arom
tische Pflanzen wachsen, damit, wie man sich ausdrückt, die Quanti
des Blutes und der Andrang desselben nach dem Kopfe nicht verme
werden; daß man die Lämmer im ersten Lebensjahre nicht auf die Ste
peln treibt und nicht scheert; daß man den Schaafen im Winter Rainfa
giebt (was mit der Ansicht von der Schädlichkeit der Fütterung mit a
matischen Pflanzen im Widerspruch steht); daß man nicht zu reichlich fütte
daß man Baisalz (sel marin) mit Waizenkleie und Hafer füttert, die L
in den Schaafställen, so wie die Streu, häufig erneuert, und den Mist
darin nicht zu sehr anhäufen läßt, die guytonianischen Räucherung
(Vergl. den Artikel; Ansteckungsstoffe, Reinigung von) wen
stens alle Woche einmal vornimmt, nahrhaftes Futter stets in hinreich
der Menge füttert ꝛc. Ohne Zweifel sind alle diese Vorsichtsmaaßreg
mehr oder weniger geeignet, die Schaafe in gutem Stande zu erhalt
allerdings können alle Sünden gegen die Gesundheitslehre Krankheiten v
anlassen; allein deßhalb ist noch nicht bewiesen, daß wenn man auch k
derselben begeht, die Drehkrankheit dadurch geheilt oder verhindert wer
Es läßt sich auf diesem Wege um so weniger etwas erreichen, weil
nes dieser Mittel das unbekannte Princip, welches die Ausbildung
Hydatide bedingt, vernichten dürfte (Auch ist die Frage noch nicht
löst, warum in übrigens sehr gesunden Jahren, und warum in einzel
nichts weniger als vernachlässigten Schäfereien die Krankheit häuf
vorkömmt, als in andern).

Wir haben der Drehkrankheit deßhalb einen so langen Artikel
widmet, weil es bei dem Dunkel, in welches die Entstehung und rich
Behandlungsart dieser furchtbaren Krankheit, welche alljährlich so v
Schaafe hinopfert, gehüllt ist, darauf ankommt, in's Detail einzuge
und das Wahre vom Falschen zu sichten, um die Zeit näher herbeizu
ren, wo es einer rationellen Behandlung gelingen dürfte, auch über d
Krankheit zu triumphiren.

(Der Marquis de Sainte-Fère hat im dritten Bericht der Ge
schaft zur Verbesserung der Wolle bekannt gemacht, er habe die D
krankheit aus seiner Schäferei dadurch fast ganz verbannt, daß er in
nem Schaafstalle einen Apparat zur Entwickelung von Sauerstoffgas
gebracht habe. Den verhältnißmäßigen Antheil an Sauerstoffgas in
nem Schaafstall würde man indeß auf eine weit einfachere und wol
lere Weise vermehren können; wenn man dem aus dem Miste, und d
das Athmen erzeugten kohlensauren Gase, welches wegen seiner specifi
Schwere sich auf dem Boden verhält, von unten durch eine gehörige
tilation Abzug verschaffte, so daß die durch die obern Oeffnungen ein
mende, und mit einem hinreichenden Verhältnißtheil Sauerstoff vers

tmosphärische Luft sich stets bis zu den Schaafen herabsenken könnte. Es müßte freilich diese Art von Ventilation mit der Rücksicht angelegt eyn, daß die Schaafe nicht zu sehr der Zugluft und Erkältung ausgesetzt vären, und die untern Oeffnungen gelegentlich durch Schieber verschlossen verden können).

Drehköpfe nennt man Schaafe, welche von der Drehkrankheit be=allen sind, und sich in dem Stadium derselben befinden, wo sie öfters n Kreise herumtaumeln. S. Drehkrankheit.

Drehsucht, s. Drehkrankheit.

Druse (Drüsen, Adenitis, scrophula equina, franz. gourme). Eine der ersten Bedingungen zur Beförderung der Veterinärkunde ist, aß man sich rücksichtlich der zur Bezeichnung gewisser Krankheiten ienenden Ausdrücke gehörig verständigt, um die in dieser Hinsicht o oft vorkommenden Irrungen zu vermeiden; denn in der Veterinärkunde ntspringt gar zu häufig aus der Verwechselung der Worte eine solche er Dinge, und was für traurige Folgen kann ein solches Mißverständ=iß für die Praxis nach sich ziehen! Wem wäre nicht bekannt, daß selbst n wenig von einander entfernten Gegenden eine und dieselbe Krankheit erschieden benannt wird, und wesentlich verschiedene Krankheiten denselben Namen führen. Dieß rührt allerdings noch aus den Zeiten der Kindheit er Veterinärkunde her, allein es wäre wohl wünschenswerth, daß in die=er Hinsicht endlich einmal aufgeräumt und jedem Namen eine bestimmte Krankheitsform zugewiesen würde, was um so eher angeht, da durch ie Professoren der Thierarzneikunde in der neuesten Zeit viel vor=earbeitet worden ist. Zu diesen Betrachtungen wurden wir durch den Stoff aufgefordert, welchen wir in diesem Artikel zu behandeln haben. In Ansehung dieses Stoffes herrscht noch so viel Dunkel, daß sogar die Existenz der Krankheit als eine von specifischem oder eigenthümlichem Cha=acter allerdings in Zweifel gezogen werden kann.

Was versteht man eigentlich unter Druse? Was sind deren un=rscheidende Charactere und Ursachen? Wie entsteht, wie verläuft und elche Symptome zeigt sie? In welchen Beziehungen steht sie zu an=ern Krankheiten? Welche Thierarten, und wie oft werden die verschie=nen Individuen von derselben befallen? Ist sie unvermeidlich, nöthig, sogar heilsam, und ansteckend, wie man behauptet hat? Kann sie zur ntstehung des Rotzes, der Wurmbeulen, der Mauke und anderer mehr der minder bedenklichen Krankheiten die Veranlassung seyn, wie Viele auben? Aus der Erörterung dieser Fragen dürften sich manche Ergeb=sse von practischem Nutzen gewinnen lassen.

Welche Ansicht wird man zuvörderst nach den Schriften der Thier=zte von der Druse erhalten? Solleysel, der freilich schon veraltet , betrachtet sie als eine Ausleerung von überflüssigen Säften, die sich i'm Pferde in der Jugend angehäuft; Garsault als einen Catarrh, chnupfen oder Strengel; Paulet als eine Entzündung der Gegend unter n Ganaschen (des Kehlgangs) und der Speicheldrüsen; Chabert als eine rankheit von critischer und entzündlicher Beschaffenheit, die zuweilen mit rampf complicirt sey; Gilbert als eine Krankheit, die bei der Pferdespecies

dieselbe Rolle spiele, wie die Blattern bei'm Menschen, und dem Wesen lichen nach mit dem Rotz zusammentreffe; Lafosse als ein Gift von u bekannter Art, welches mit der Blutmasse circulire; Brugnone als ei fehlerhafte Constitution der Säfte in Fohlen, welche sich auf diese W reinigten; Boutrolle als eine Anstrengung der Natur, das Blut von nem heterogenen Stoffe zu reinigen; Vitet als eine jungen Pferden genthümliche Krankheit; Ryding als eine entzündliche Anschwellung d Schild- und Maxillardrüsen; Delabere-Blaine, als eine specifisc Krankheit des Pferdes, bei welcher eine Geneigtheit zur Entzündung d Kopf- und Halsdrüsen stattfinde; andere englische Schriftsteller als ein L den, welches mit den Pocken, der Bräune, dem Keichhusten, den Masc und den Windblattern ꝛc. Aehnlichkeit habe. Dupuy als eine Wirku der Tuberkelkrankheit (affection tuberculeuse); Huzard der Sohn en lich als eine Krankheit des ganzen Organismus, welche mit einem Leid (von welcher Art wird nicht gesagt) der Schleimhaut der Nasenhöhle des Kehlkopfs, der Kehlsäcke, und überhaupt aller Theile der Rachenhöl endigen (Veith nennt die gutartige Druse ein dem Strengel ganz ähn liches catarrhöses Fieber, welches jedoch mit einer vorherrschenden Affecti des lymphatischen Gefäßsystems und entzündlicher Anschwellung der i Hinterkiefercanal liegenden Lymphdrüsen verläuft, und durch eine wol thätige Crise in Genesung ausgeht. Häufig werden Strengel, Kehlsuch Druse, Kropf als Modificationen eines und desselben Zustandes angesehe Diese letztere Ansicht möchte als richtig anzusehen seyn, wenn sie die sp cifische ansteckende Beschaffenheit dieser Art des Catarrhs berücksichtig welche der Verfasser dieses Wörterbuches abzuläugnen sucht).

In diesen angeführten Ansichten herrschen zwei Hauptideen vor, d einer Reinigungscrisis, und die eines catarrhalischen Leidens; die letzte fängt als die rationellere an, die Oberhand zu erhalten. Das, was m Druse nennt, ist in der That eine wahre Entzündung der Nasenschlein haut, welche durch Röthung und Hitze des entzündeten Gewebes und dur reichliche Aussonderung eines Schleims characterisirt wird, welcher anfan wasserhell, später zäher, undurchsichtig und weißlich ist. Die Verstopfu und Anschwellung der benachbarten Drüsen, zumal der unter den Gan schen, welche diesen pathologischen Zustand gewöhnlich begleitet, ist n das Resultat der sympathischen Verbindung, welche unter allen Organ besteht, und wir werden später zeigen, daß diese sympathischen Einwirku gen auch auf den Organismus im Allgemeinen Einfluß haben, wie m dieß bei allen catarrhalischen Leiden bemerkt. Wenn aber die Druse n ein Nasencatarrh, ein modificirter Strengel ist, warum giebt man i dann einen besondern Namen, da dadurch bloß eine Verwirrung der B griffe und Dinge herbeigeführt wird? Es läßt sich durchaus kein unte scheidendes Kennzeichen nachweisen, welches dazu berechtigte, die Druse e eine eigenthümliche Krankheit darzustellen; denn das wesentliche Sympto derselben ist zugleich dasjenige aller catarrhalischen Leiden, nämlich die Er zündung einer Schleimhaut, und eine solche Entzündung kann nur in A sehung ihres Sitzes, nicht aber durch ihre wesentlichen Symptome u die Beschaffenheit der pathologischen Verletzungen Eigenthümlichkeiten de bieten. Denn die Erscheinungen, welche diese Entzündung bei der Dru

darbietet, zeigen im Vergleich mit andern catarrhalischen Entzündungen kaum einige Modificationen, keineswegs aber eine wesentliche Verschiedenheit; um so weniger ist Grund vorhanden, aus der Druse eine eigenthümliche Krankheit zu machen (Wohl aber besteht der wesentliche Unterschied, daß bei'm Strengel oder einfachen Erkältungscatarrh die Lymphdrüsen des Kehlganges zwar anschwellen, aber nie die großen, ausgebreiteten, zur Eiterung so sehr geneigten Anschwellungen bilden).

Vorzüglich rücksichtlich des Ursprungs oder der Ursache der Druse hat man die gewagtesten Hypothesen aufgestellt, mit deren Aufzählung wir Zeit und Papier nicht zu verderben gedenken. Nur einige derselben können wir nicht mit Stillschweigen übergehen. Wenn man z. B. die Druse einer Art von Sauerteig zuschreibt, die sich im Augenblick der Zeugung mit den Säften des Thieres mische, oder wenn man sie von einer durch Nahrungsveränderung herbeigeführten Gährung herleitet, durch welche sich die Säfte von den in ihnen enthaltenen rohen und zähen Stoffen durch einen chemischen Proceß zu reinigen suchen, heißt dieß nicht unbestimmt reden, sich in ein Labyrinth verirren, einer rationellen Ansicht entgegenarbeiten und gewissermaßen seine eigene Ignoranz bekennen? Was versteht man denn eigentlich unter dem Stoffe, unter jenem angebornen Gifte, in dessen Austreibung die Druse bestehen soll? unter jenem verderblichen Sauerteig, welcher die mit Vitalität begabten Säfte im Körper des Pferdes in Gährung setzen soll, als ob sie sich in der Kufe des Branntweinbrenners befänden? unter jener angeblichen Reinigung, welche das Blut und die andern Säfte von heterogenen Stoffen befreien soll? So lange die Menschen auf sinnlose Worte halten, die zur Verewigung von Irrthümern und zur Vervielfältigung der Krankheiten dienen, werden sie vom Wege der Wahrheit abschweifen und die Veterinärkunde nicht aus jenem Zustande der Barbarei erlösen, in der sie sich zum Theil noch jetzt befindet. Wir wollen versuchen, das Unsrige dazu beizutragen, die sogenannte Druse von denjenigen Ursachen herzuleiten, welche ihr nach einer rationellen Beobachtung zukommen.

Man hält diese Ursachen für unbekannt; allein hat man auch wohl überlegt, wie in der Regel die Pferde groß gezogen, behandelt, gefüttert und zur Arbeit gebraucht werden? Hat man sich wohl erinnert, daß die Krankheit, welche man Druse nennt, mit dem Zahnen zusammenfällt, und daß dieses letztere auf die Entwicklung derselben mehr oder weniger Einfluß hat? Bewirkt das Zahnen, welches von der Geburt des Fohlens bis zum Alter von 5 — 6 Jahren stattfindet, nicht einen fortwährenden Andrang von Säften nach dem Kopfe, und ist dieser nicht schon hinreichend, Leiden der membrana pituitaria und das sympathische Leiden der benachbarten Drüsen, ohne Mitwirkung einer andern Ursache, zu erklären? (Das Zahnen an sich bringt so wenig den specifischen Catarrh als den einfachen Catarrh hervor, sondern macht nur zu beiden vermöge des damit verbundenen Blutandranges nach den Schleimhäuten des Kopfes geneigter). Während des Zahnens bis zum Alter der Mannbarkeit ist das Pferd gewissen Einflüssen ausgesetzt, welche sehr leicht irgend eine Störung der Gesundheit bewirken können, und während des Zahnens werfen auch die jungen Pferde ihre Druse ab, und um so wahrscheinlicher ist es,

daß man die, während des Zahnens, in dem Organismus des Pferdes vorkommenden Störungen, demselben Schuld geben, und je nachdem es mehr oder weniger gutartig ist, eine mehr oder weniger gutartige Druse erwarten müsse. Demnach werden alle diejenigen Umstände, welche das Hervorkommen der Zähne aus ihren Höhlen und durch das Zahnfleisch erschweren, wohin die Fütterung mit faserigen, schwer zu kauenden Nahrungsmitteln oder solchen, die, wegen schlechter Beschaffenheit, die Verdauung stören, heftige Anstrengungen ꝛc. zu rechnen sind, die jungen Pferde zu der fraglichen Krankheit prädisponiren und dieselbe, wenn sie ausgebrochen ist, um so bösartiger machen. Hierzu kommen noch alle diejenigen Umstände, welche überhaupt auf catarrhalische Entzündungen hinwirken; als Veränderungen im Zustand der Atmosphäre, der plötzliche Uebergang von Trockenheit zu Nässe, von Wärme zu Kälte, zumal wenn die Thiere schwitzen, und dadurch die Hautausdünstung schnell unterbrochen wird. Der letztern Classe von Ursachen ist es zuzuschreiben, wenn sich in unserm Clima die Druse periodisch zu gewissen Jahreszeiten einstellt, und in'sbesondere in denjenigen herrscht, wo veränderliche Witterung an der Tagesordnung ist. Auch in dieser Beziehung werden junge Pferde eher, als alte, schlecht gehaltene und durch frühere Krankheiten geschwächte eher, als gut abgewartete und kräftige von der Druse befallen. Wie dem auch sey, so bleibt die Druse doch immer das Resultat einer lebhaften Reizung und Entzündung der Nasenschleimhaut. Sie kann, wie mehrere andere acute Entzündungen von Schleimhäuten, eine gerade herrschende Krankheit compliciren. Man hat bemerkt, daß sie bei Ost- und Nordwinden, so wie in hohen Gegenden immer sehr acut war, und sich dagegen im Sommer, zumal an warmen feuchten Orten, durch secundäre örtliche Schwäche auszeichnete. Darin können wir aber keinen Grund finden, weßhalb wir sie von jedem andern Nasencatarrh zu trennen hätten.

Auch die Geschichte der Symptome ist nicht geeigneter, uns zu einer Meinungsveränderung zu vermögen, und wenn man die Schilderung, die wir von denselben geben werden, mit derjenigen vergleicht, welche im Art. Coryza von denen des Strengels mitgetheilt wurde, so wird man uns beipflichten müssen. Wenn die Druse eintritt, so findet Niedergeschlagenheit, Ekel, Mangel an Appetit, Trägheit, allgemeine Röthung der Nasenschleimhaut statt, welche anfangs aufhört, so schlüpfrig zu seyn, wie im gewöhnlichen Zustand, und bald eine klare Flüssigkeit secernirt, welche dann erst trübe und mehr oder weniger weiß und zähe wird, insofern die Entzündung nicht bald an Intensität verliert. Das Fieber ist nicht sehr heftig, nur der Puls beschleunigt, und hierzu gesellt sich noch zuweilen eine leichte Verstopfung. Häufig sind aber diese Symptome bedenklicher und mit andern complicirt. Die Nasenschleimhaut schwillt an, das Maul wird trocken, und die Gegend unter den Ganaschen ist fast immer teigartig anzufühlen, indem die dort liegenden Drüsen und das umgebende Zellgewebe anschwellen; eine der Drüsen wird größer als die übrigen, schmerzhaft, heiß und hart und bildet eine straffe Geschwulst, welche zuweilen über die Ganasche greift und einen Theil der Wange einnimmt; alsdann ist die Grube unter den Ganaschen ganz ausgefüllt, und die fieberische Bewegung spricht sich deutlicher aus. Durch den Druck, den die unter der

Geschwulst liegenden Theile erleiden, wird das Schlingen, zuweilen auch das Athemholen gehemmt und Husten verursacht, die Augen scheinen matt und triefen; die Bindehaut ist entzündet, die Augenlider schwellen an, und zuweilen verliert die Hornhaut ihre Durchsichtigkeit. Sobald die Krankheit eine Zeitlang gedauert, nimmt die Röthung der Nasenschleimhaut ab, und nun tritt ein regelmäßiger Ausfluß aus der Nase ein. Wenn dieser reichlich ist, so kehren der Appetit und die Munterkeit zurück, die Geschwulst unter den Ganaschen nimmt nach und nach ab, der Ausfluß aus der Nase wird geringer, und nach etwa 20 Tagen ist das Thier wieder gesund. Geht dagegen, sobald die Krankheit ausgebildet ist, nur wenig Schleim durch die Nase ab, so vergrößert sich die Geschwulst an der Kehle immer mehr; sie wird erst in der Mitte und dann nach der Peripherie zu weich und schwappt deutlich. Alsdann ist der Abscess gebildet, und öffnet sich, wenn man ihm dazu Zeit läßt, von selbst; es fließt dann eine größere oder geringere Quantität Materie aus, und nachdem die Eiterung eine Zeitlang gedauert, heilt der Abscess zu und die Krankheit hat ein Ende. Zuweilen wird dieses auf beide Arten zugleich herbeigeführt. Alles dieses läßt sich auch bei'm Strengel und der Bräune beobachten (Bei letzterer entstehen allerdings Geschwülste; allein mehr in der Gegend des Kehl- oder Schlundkopfes, als im Kehlgange, welche bisweilen in Eiterung übergehen; bei'm einfachen Strengel aber fühlt man die einzelnen angeschwollenen Drüsen im Kehlgange, ohne daß Eiterung erfolgt).

Nicht immer aber hat die Druse diesen regelmäßigen und gutartigen Verlauf; die Entzündung kann intensiver seyn, sich in dem davon befallenen Organe plötzlich entwickeln und über andere Theile verbreiten. Der Kopf ist alsdann schwerer und heisser, das Thier niedergeschlagen, die ausgeathmete Luft brennend heiß; es findet Husten, Schwerathmigkeit, Flankenschlagen statt; das Maul ist heiß und mit einem zähen Geifer gefüllt; die Nasenschleimhaut und Bindehaut sind stärker geröthet; der Puls ist beschleunigt und stark, die Temperatur der Haut erhöht u. s. w. Das Thier leidet sehr; die Secretion aus der Nase beginnt langsam; wenn der ausgeschiedene Schleim jedoch gutartig ist, und sich zugleich ein Abscess unter den Ganaschen bildet, so kann man ziemlich sicher auf einen guten Ausgang rechnen. Allein da die Entzündung, welche den krankhaften Zustand bedingt, sehr angreifend ist, und sich in ihrer Entwicklung weder hemmen, noch ganz zum Fehlschlagen bringen läßt, so muß man den Patienten mit der größten Sorgfalt behandeln, weil sonst die Krankheit leicht ausarten und dann übel ablaufen oder chronisch werden könnte, in welchem Falle dann Verhärtungen unter den Ganaschen, ein bösartiger Husten oder ein anhaltender Ausfluß aus der Nase entstehen, die zuweilen eine sehr langwierige Kränklichkeit nach sich ziehen. Alles dieß läßt sich auch bei'm Strengel und der Bräune beobachten, und ist in der That nur das Resultat der mehr oder weniger acuten oder chronischen Entzündung der Schleimhäute, welche die Luftwege inwendig auskleiden.

Daß man die Druse in die gutartige, bösartige und falsche getrennt hat, ist in wissenschaftlicher und practischer Hinsicht ohne Werth, indem man mit demselben Rechte bei fast allen Krankheiten entsprechende Unterschiede aufstellen könnte (Für die Praxis ist dieser Unter-

schied durchaus wichtig, indem die bösartige Druse einen Zustand bedeutet, welcher sich aus der wahren, bisweilen aber auch aus dem Strengel entwickelt, und sich vom Rotze nur durch die Abwesenheit der Rotzgeschwüre unterscheidet, die falsche Druse aber, wie sie hier beschrieben wird, durchaus nicht abgeläugnet werden kann, indem man die verschiedenen Metastasen sich deutlich aus dem catarrhalischen Zustande, besonders wenn derselbe in seinem ordentlichen Verlaufe gestört wird, sich entwickeln siehet; daß aber die Druse bisweilen als Ursache von Krankheitserscheinungen angenommen wird, welche sie nicht hervorbringen konnte, weil sie nicht vorhanden war, ist eine andere Sache); denn alle zeigen sich mit mehr oder weniger intensiven Symptomen; überdem trifft man diese Varietäten nicht allein unter denselben Umständen, sondern auch in denselben Ställen an; und dieß rührt von der verschiedenen Prädisposition der Individuen zur Krankheit her, indem sich bei dem einen die Entzündung intensiver entwickelt, als bei dem andern. Uebrigens kann die bösartige Druse auch von der größern Heftigkeit der Veranlassungsursache herrühren. Das Obengesagte gilt gleichfalls von den Unterschieden, die Manche zwischen mittelmäßig entzündlicher, stark entzündlicher, regelmäßiger, unregelmäßiger, trockner, feuchter, cachectischer, nervöser oder krampfhafter, brandiger oder gangränöser ꝛc. Druse aufstellen; diese für die Praxis unerheblichen Unterschiede können die Krankheit, welche, dem Wesentlichen nach, immer eine und dieselbe bleibt, nicht zu einer andern stämpeln. Denn die Druse ist stets eine catarrhalische Entzündung.

Was die falsche Druse anbetrifft, so soll dieselbe daher rühren, daß die regelmäßige nicht gehörig ausgebildet, oder, wie man sich auszudrücken pflegt, schlecht abgeworfen wird; und man versteht darunter Geschwülste und Abscesse, die sich hie und da am Körper bilden und keineswegs an ein bestimmtes Alter des Thieres gebunden sind. Sie können selbst bei sehr alten Pferden vorkommen. Will eine Wunde, vielleicht wegen unangemessener Behandlung, nicht bald vernarben, so heißt es gewöhnlich, es habe sich die Druse oder falsche Druse darauf geworfen. Dieß ist aber irrig. Jede Wunde heilt langsam, wenn sie nicht richtig behandelt wird, ja selbst langsamer, als wenn man deren Heilung bloß der Natur überläßt; und Abscesse und Ablagerungen können nach jeder acuten Krankheit vorkommen, nach welcher die afficirten Organe mehr oder weniger leidend geblieben sind.

Wie wir schon oben bemerkt haben, so zieht eine Verwirrung der Worte eine solche der Begriffe und Dinge nach sich, und da man sich über den Namen und die Characterisirung dieser Krankheit nicht gehörig vereinigt hatte, so wurde sie häufig mit andern, ja selbst an Individuen verschiedener Thierarten vorkommenden, verwechselt. So hat man denn viel Aehnlichkeit der Druse mit dem Rotze, der Bräune, dem Keichhusten, den Blattern der Menschen, den Masern, den Windblattern, den Kuhpocken, den Schaafpocken (wenn gleich kein Hautausschlag vorhanden war) finden wollen. Allerdings ist es sehr wichtig, daß man die Druse nicht mit dem Rotze verwechsele und ein solcher Irrthum nicht unmöglich. Deßhalb werden wir im Artikel Rotz die unterscheidenden Kennzeichen an-

geben. Die Idee, daß man die Druse mit den Menschenpocken verglichen hat, rührt offenbar daher, daß man allgemein glaubt, auch die erstere Krankheit befalle ein und dasselbe Individuum nur ein einziges Mal, und zwar im jugendlichen Alter. Wir wollen diese Ansicht sogleich beleuchten. Zuvörderst müssen wir angeben, daß junge, in der Absicht der Druse vorzubeugen vaccinirte Pferde doch nicht von derselben verschont geblieben sind (Wie dieses Viborg's im 5ten Bändchen seiner Abhandlungen beschriebene Versuche bewiesen, welche überhaupt zum Belege dienen können, wie sich die Druse durch Ansteckung oder Impfung entwickelt). Die hieraus abzuleitende Folgerung findet auch auf die übrigen oben erwähnten Krankheiten Anwendung; allein wenn man die Druse mit einem Catarrh, einem Strengel, einer Bräune verglichen hat, so läßt sich diese durchaus richtige Ansicht mit siegenden Gründen vertheidigen.

Bisher hielt man die Druse für eine eigenthümliche Krankheit des Pferdes. Obgleich die übrigen Einhufer, in Ansehung der Organisation, mit diesem außerordentlich viel Aehnlichkeit haben, so schweigen wenigstens die meisten Schriftsteller von der Druse derselben, und Manche sind sogar ausdrücklich der Meinung, daß das Maulthier und der Esel diese Krankheit nicht bekommen können. Der Grund davon liegt ohne Zweifel darin, daß die übrigen Einhufer bei ihrer festern Constitution Entzündungen der Schleimhäute weniger ausgesetzt sind. Bei'm Esel kömmt es nicht selten vor, daß er sehr alt wird, ohne je krank gewesen zu seyn, als während er fällt. Bei den zärtlichern Thierarten trifft man dagegen überhaupt mehr Krankheiten, und namentlich catarrhalische Leiden. Die Art von Ausfluß aus der Nase, welche man zuweilen bei dem Rinde bemerkt, und die, welche man bei'm Schaafe sehr unpassend den Rotz nennt, rühren von einem Leiden her, welches man eben so gut die Druse jener Thiere hätte nennen können. Dieselbe Bewandtniß hat es mit der Hundeseuche, welche dem Wesentlichen nach nur ein Nasencatarrh ist, der häufig durch nervöse Symptome complicirt wird. Die Krankheit, welche man im Jahre 1815 an einem jungen Wolfe bemerkte, welcher einige Monate lang in den Krankenställen der Veterinärschule zu Lyon blieb, war eine ganz ähnliche. Es ist also der Wahrheit entgegen, wenn man behauptet, daß der Catarrh, den man willkührlich mit dem Namen Druse belegt, eine dem Pferde und vielleicht einigen andern Einhufern eigenthümliche Krankheit sey. Wir wollen nun sehen, ob einzelne Thiere dieselbe öfter bekommen, und ob es unumgänglich nöthig und unvermeidlich sey, daß sie dieselbe wenigstens einmal bekommen.

Man schlage in den Werken der Pferdeärzte nach, und immer wird man die Angabe finden, daß ein und dasselbe Pferd die Druse nur einmal bekommen könne. Woher kömmt es denn aber, daß in einem Theil der Picardie, von Artois und Boulonnais, wo wir seit mehr als 30 Jahren practiciren, so wie überhaupt in ganz Nordfrankreich, fast kein Frühjahr oder Herbst vorgeht, wo nicht die Bauern, welche zugleich fast alle Pferdezüchter sind, an fast allen Pferden in ihren Ställen, vom säugenden Fohlen bis zur ältesten Stute, die Druse bemerken wollen, wenn gleich dieselben Thiere diese Krankheit schon mehrmals gehabt haben?

Hierauf wird man entgegnen: Die zweite, dritte Krankheit ꝛc. sey nicht die Druse, sondern die Bräune, der Strengel oder irgend ein anderes Leiden, und man brauche sich daher nicht zu wundern, wenn dieselben Subjecte öfters daran erkrankten. Wie ungegründet eine solche Erwiderung sey, läßt sich leicht nachweisen. Für eines von beiden muß man sich entscheiden: entweder ist die Krankheit, welche die dortigen Bauern die Druse nennen, die wirkliche Druse, oder wir haben es mit einer andern Krankheit zu thun. Im letztern Falle giebt es überhaupt keine Druse; denn wenn sich in einer Oeconomie dieselben krankhaften Erscheinungen fast alle Jahre von neuem, oder auch wohl mehrmals des Jahres an denselben Thieren zeigen, welche auf dem Gute geboren, gezogen, nie davon weggekommen, durchgehends gleich behandelt und stets unter des Herren Aufsicht gewartet und benutzt worden sind, so läßt sich unmöglich die Druse von der Bräune oder dem Strengel unterscheiden, wenn man nicht ganz willkührlich annehmen will, das erstemal sey die Krankheit die Druse, das zweitemal der Strengel u. s. w. Solche Spitzfindigkeiten sind aber gegenwärtig in der Veterinärkunde ebenso unzulässig, als in der Menschenheilkunde, und lassen sich durch keine rationellen Gründe aufrecht halten. Mag man die im nördlichen Frankreich periodisch grassirende Krankheit immerhin die Druse nennen! Allein in dieser letztern Voraussetzung muß man auch gegen die Meinung der meisten Schriftsteller und Thierärzte zugeben, daß die Druse dasselbe Individuum öfters befallen könne, weil dieselben pathologischen Erscheinungen öfters bei ihm wiederkehren (Nur eine mit Erfolg bei einem Pferde vorgenommene Impfung kann den Beweis liefern, daß das Pferd, von welchem die Materie genommen, mit der specifischen Druse behaftet war, weil bei letzterer die aufbrechenden Geschwülste im Kehlgange bisweilen fehlen, wodurch sie dem gewöhnlichen Strengel ganz ähnlich wird. Der Verfasser aber sagt nicht, ob diese Geschwüre im Kehlgange bei seinen Fällen von angeblich sich wiederholender Druse vorhanden waren. Ausnahmsweise, glaube ich, kann sich die Druse wohl bei einem und demselben Pferde wiederholen, in der Regel aber ist dieses nicht der Fall, wie dieses Viborg's Versuche bewiesen haben).

Was nun den Punct betrifft, ob alle Pferde nothwendig von der Druse befallen werden müssen, so hält man in'sgemein für ausgemacht, daß vom 2ten bis 6ten Jahre und darüber alle Pferde die Druse bekommen, und daß, wenn sie dieselbe schlecht oder unvollkommen abwerfen, später eine falsche Druse folgen könne, welche sich unter der Gestalt einer Geschwulst oder einer äußern Ablagerung, oder auch in der Krankheitsform der wahren Druse zeige. Hiermit giebt man schon gewissermaßen zu, daß die Druse wiederkehren könne; denn die angeblich falsche Druse sieht der ächten so ähnlich, wie ein Ei dem andern. Allein man macht noch weit deutlichere Zugeständnisse; man giebt zu, daß Pferde, die sich den ganzen Sommer auf der Waide nähren und den Winter in den Stall kommen, ihre Druse gewöhnlich alle Jahre abwerfen. Man giebt zu, daß es eine zu frühzeitige Druse gebe, von der schwächliche Pferde befallen würden, deren Organismus einer vollständigen Crisis unfähig sey; eine Druse, welche sich vor der gehörigen Entwicklung des Thieres zeige (man sollte wenigstens der Consequenz wegen nicht sagen, daß

die Druse dem jugendlichen Alter eigenthümlich sey), und in einem nicht zur vollkommnen Reife gediehenen Ausfluß aus der Nase bestehe, und bei welcher der etwa entstehende Abscess nicht hinreichend eitere; man fügt hinzu, diese Crisen kehrten, wegen ihrer Unvollkommenheiten, öfters wieder, und träten vorzüglich im Winter, im Herbst und zu allen Zeiten ein, wo eine nasse Kälte auf trocknere und wärmere Witterung folgt, oder wenn die Pferde vom Trockenfutter zum Grünfutter, oder umgekehrt, übergehen. Schon dieses Raisonnement stellt die Ursache der Druse unter diejenigen Ursachen, welche catarrhalische Leiden herbeiführen, und diese Krankheit kann sich demnach an einem und demselben Individuum mehrmals zeigen, so wie sie denn auch keine specifische und dem Organismus des Pferdes eigenthümliche Krankheit seyn kann.

Man hat den Satz ausgesprochen, daß die Pferde nicht nur im Allgemeinen die Druse bekommen müßten, sondern daß sie ihnen auch nöthig und heilsam sey, und daß die Pferde, nachdem sie diese Krankheit überstanden, um so kräftiger würden, und andern Leiden um so weniger ausgesetzt wären. Ehe man aber dieser Meinung beitreten kann, muß dieselbe weit besser begründet werden, als sie es bis jetzt ist; allein dieß wird schwer seyn; denn es giebt ja Länder, wo die Druse gar nicht vorkommt, und selbst da, wo sie gemein ist, läßt sich deren Entwicklung durch gutes Züchten, angemessene Diät, und überhaupt sorgfältige Behandlung verhindern. Im Aristoteles lies't man, daß die Pferde, welche truppweise in den Wäldern wohnen, von der Druse frei sind. Xenophon erwähnt derselben nicht, obwohl er von vielen andern weit unerheblichern Krankheiten des Pferdes handelt. Alle italienischen und spanischen Schriftsteller, welche über Hippopathologie gehandelt haben, selbst Ruiny, welcher alle Pferdekrankheiten so bündig beschreibt und, wenn die Druse ihm bekannt gewesen wäre, derselben gewiß gedacht haben würde, schweigen über diese Krankheit. Andere Schriftsteller versichern, daß sie in ganz nördlichen Ländern, als Norwegen und Rußland, eben so wenig bekannt sey, als in Arabien, Africa und andern heißen Ländern. Unter den neuern Schriftstellern gedenken nicht alle der Druse, oder man findet doch wenigstens keine neue Ansicht über dieselbe. Volpi übergeht dieselbe in seinem 1813 erschienenen Abriß der practischen Veterinärkunde. Es scheint, daß die Pferde in Ländern, wo sie fast bloß Halmfutter und nur selten Körner erhalten, was sie in jeder Beziehung dem Naturzustande näher erhält, der Druse nicht unterworfen seyen. Gewiß aber ist, daß in den südlichen Departements von Frankreich diese Krankheit sich weit seltener und gutartiger zeigt, als in den nördlichen. Auch in den letztern bekommen Pferde, die jahraus jahrein gleichmäßig gefüttert und sonst gut gehalten werden, die Druse nicht, und sind deßhalb doch übrigens sehr gesund. Dagegen bekommen Fohlen, die man bald da, bald dorthin treibt, bald dieser, bald jener Fütterung und Lebensart unterwirft, bald im Stalle, bald auf der Waide hält, bald fettwerden bald abmagern läßt, alljährlich und oft mehrmals des Jahres Catarrhalfieber, welche man Druse nennen kann. In den Ländern, wo allgemein Pferde gezüchtet werden, ist jedem Landwirth bekannt, daß es mit dem eben Gesagten seine Richtigkeit hat. Wir selbst haben dieß bei mehrern Ra-

cepferden erfahren, die wir gezüchtet, und wir könnten noch viele andere beweisende Beispiele anführen. Noch jetzt reiten wir eine Stute von normännischer Race, die in unserm Gestüte geboren wurde, und äußerst kräftig ist, und die im Jahr 1825 epizootisch grassirende Magendarmentzündung ohne alle üble Folgen überstanden hat. Sie ist jetzt beinahe 12jährig, ohne ihre Druse je abgeworfen zu haben. Ihre Mutter, die wir 17 Jahr besessen haben, ist gleichfalls von der Druse beständig frei geblieben. Noch im 23sten Jahre leistete sie einem Landwirth gute Dienste, bis sie das Opfer eines Beinbruchs wurde. Man kann also nicht einräumen, daß die Krankheit, welche man Druse zu nennen beliebt, ein unvermeidliches Uebel, und eben so wenig, daß sie der Gesundheit des Thieres zuträglich sey, indem, wenn man auch gegen alle Erfahrung zugäbe, daß jedes Thier nur einmal in seinem Leben davon befallen werde, die Vertheidiger dieser Ansicht selbst eingestehen, daß die Druse die Gesundheit der Thiere längere oder kürzere Zeit mehr oder weniger beeinträchtige (Es bleiben einzelne Pferde so gut von der specifischen Druse frei, als Menschen nie die Masern, den Scharlach u. s. w. bekommen. Richtig ist auch das hier Gesagte über den Einfluß der Localität und der Fütterung auf die Entstehung der catarrhalischen Krankheiten überhaupt, und der Druse in'sbesondere)

Die Schriftsteller, welche von der Druse gehandelt haben, sind in Ansehung der Ansteckungsfähigkeit dieser Krankheit keineswegs derselben Meinung zugethan. Solleysel, Garsault, Bourgelat, Paulet, Brugnone, Gilbert, Sacco und Andere betrachten sie als äußerst contagiös, und mehrere darunter sind der Meinung, daß sie in Rotz übergehen könne. Allein weder die eine noch die andere Behauptung ist auf eine bündige Art bewiesen worden. Chabert und Bosc haben richtigere Ansichten, aber, wie es scheint, keine ganz feststehende Meinung hierüber. Gohier stellte, in der Absicht, alle Zweifel zu lösen, in den Krankenställen der Veterinärschule zu Lyon einige Versuche an, die aber weder zahlreich, noch vielseitig, noch folgerecht genug ausfielen. Manche gleichzeitige Schriftsteller lassen sich auf diesen Punct gar nicht ein, und scheinen also keine Wichtigkeit darauf zu legen, ob die Druse ansteckend sey oder nicht, wenn man nicht etwa ihr Stillschweigen als verneinend auslegen will. Ein ausgezeichneter ehemaliger Lehrer an der Veterinärschule zu Alfort, Professor Barthelemy, sprach sich, in seinen Vorträgen, bestimmt dahin aus, daß die Druse nicht ansteckend sey, und daß man einem großen Irrthum das Wort rede, wenn man behaupte, ein drusiges Pferd könne einem erwachsenen Pferde den Rotz, aber ein rotziges altes Pferd einem jungen nur die Druse mittheilen. Die Ansteckungsfähigkeit der letztern ist in der That durch nichts bewiesen, und selbst die Versuche, sie durch Inoculation fortzupflanzen, sind mißlungen (Weil man keine Materie von Pferden mit der wahren Druse nahm, welche jedesmal, sey es durch Impfung, oder durch zufällige Ansteckung, ihre Wirksamkeit bei Pferden zeigt, welche die specifische Druse noch nicht gehabt haben).

Ohne Zweifel wurde man auf die Ansicht, daß die Druse ansteckend sey, dadurch geleitet, daß zuweilen sämmtliche Pferde eines Gutes, eines

Dorfes oder Districts zu gleicher Zeit davon befallen wurden; dieß rührt indeß daher, daß alle auf einem größern oder kleinern Areal wohnenden Pferde denselben fortbestehenden oder vorübergehenden krankmachenden Potenzen ausgesetzt sind. Wir können in einer mehr oder weniger allgemeinen Drusenkrankheit nur eine Enzootie oder Epizootie erblicken, so wie Catarrhalfieber, Aphthen, Strengel, Bräune, Ruhr ꝛc. gleichfalls enzootisch oder epizootisch grassiren können. Im Allgemeinen ist die von Thieren, welche an Entzündung der Schleimhäute, zumal der Respirations- und Schleimorgane, leiden, ausgeathmete Luft einer Art von reizendem Dampfe zu vergleichen, und es ist daher nicht zu verwundern, wenn andere Thiere, welche dieselbe enge Wohnung mit ihnen theilen, diese mehr oder weniger verpestete Luft einathmen und, weil sie denselben krankmachenden Potenzen ausgesetzt waren, zu derselben Krankheit schon prädisponirt sind, gleichfalls davon befallen werden. Allein dieß ist keine wahre Ansteckung, und um die Ansteckungsfähigkeit der Druse zu beweisen, müßte durch beglaubigte Thatsachen dargethan werden, daß sie sich durch Inoculation, durch Berührung eines kranken Stücks Vieh mit einem gesunden, oder dadurch, daß ein gesundes mit Gegenständen in Berührung kommt, die zum Gebrauch eines kranken dienten, fortpflanzen lasse. Bis dieß geschehen, muß es erlaubt seyn, an der Ansteckungsfähigkeit der sogenannten Druse zu zweifeln (Aus des englischen Thierarzts Coleman ganz neuerdings angestellten Versuchen scheint sich zu ergeben, daß die Druse nicht nur contagiös, sondern auch constitutional ist. Einem Esel ward bis zur Ohnmacht zur Ader gelassen, dann wurde Blut von einem drusigen Pferde in die geöffnete Vene übergeleitet, so daß das Thier wieder vollkommen zu Kräften kam. Die Folge davon war, daß der Esel nach 5 Tagen die Druse sehr heftig bekam).

Die Behandlung nähert sich der des Strengels und der Bräune so sehr, daß man sie als dieselbe betrachten kann. Ist die Krankheit einfach und hat sie einen regelmäßigen Verlauf, so muß man die Arbeit der Natur nicht durch die in diesem Falle ganz unnützen Arzneimittel stören, welche viele Schriftsteller vorschreiben, sondern außer einer sorgfältigen Abwartung des Thieres alles der Natur überlassen (Mittel, die sogenannten Drusenpulver nämlich, welche man einerseits zu unbedingt verwirft, während man sie andererseits häufig mißbraucht). Vorzüglich muß man von dem Patienten alles dasjenige entfernen, was eine Metastase des Krankheitsreizes veranlassen könnte, ihn in einer milden, und doch nicht zu warmen Temperatur erhalten, ihn, wenn der Stall kalt ist, bedecken, wenig und leicht verdauliches Futter reichen, z. B. abwechselnd Mehltrank und gutes Stroh, oder, wenn es möglich ist, grünes Futter füttern, einige einfache Clystire setzen; wenn sich ein Abscess unter den Ganaschen bildet, diesen vor der Berührung mit der Luft schützen, damit die Eiterung um so reichlicher statthabe ꝛc. Zu dem letztern Zwecke bedeckt man den Theil mit einem dicken Werchbausch und diesen mit einem Lammfelle, dessen Wolle nach innen gekehrt ist (Noch mehr befördert man die Eiterbildung, wenn man die Geschwulst nicht bloß warm hält, sondern auch reizend fettige Sachen, z. B. eine Mischung von einem Theile Terpentinöl und zwei Theilen Fett in dieselben einreibt. Breiumschläge sind zu umständlich).

Wenn die entzündlichen Erscheinungen sehr intensiv sind, so ist das strengste Fasten nöthig. Außerdem hat man dann erweichende Clystire zu setzen, Kopf und Nase mit erweichenden Dampfbädern zu behandeln, irgend eine lindernde Salbe unter die Ganaschen einzureiben, mit lauem Wasser, in welches Gerstenschrot und Honig eingerührt sind, zu tränken, und den Kranken, wenn Zeit und Jahreszeit es gestatten, spazieren zu führen; dabei hat man ihn zu bedecken. Wenn der Ausfluß aus der Nase und der Abscess unter den Ganaschen nicht bald eintreten wollen, und zumal, wenn die Respiration mühselig und schmerzhaft, der Husten angreifend, und der fieberische Zustand unverkennbar ist, so nimmt man einige schwache Aderlässe vor, um den Puls zu erweichen. Diese thun vorzüglich bei kräftigen und vollsaftigen Subjecten gut; starke Aderlässe müssen jedoch vermieden werden. Dieß Mittel ist das beste, um die Entzündung zu mindern, und hindert keineswegs, wie man in'sgemein glaubt, den Ausfluß der Nase in seiner Entwicklung; durch solche schwache Blutentziehungen wird derselbe vielmehr befördert, freier und reichlicher. Sie thun fast immer gute Wirkung. Dennoch stellen sich bei dieser Behandlung der Ausfluß aus der Nase, so wie der Abscess nicht immer bald ein, und die Nasenschleimhaut nimmt dann eine dunkelrothe Farbe an. In diesem Falle ist man ermächtigt, eine Revulsion zu bewirken, und dieß geschieht, indem man vor das Brustbein ein ziemlich starkes Eiterband legt. Sobald dieses zu wirken anfängt, stellt sich auch gewöhnlich der Ausfluß aus der Nase ein. Ist dieser gehörig im Gange und gutartig, so kann man das Eiterband wegnehmem. Bleibt er aber karg, oder verschwindet er nach gewisser Zeit wieder, so concentrirt sich die Entzündung gewöhnlich unter den Ganaschen, und es entsteht daselbst ein Abscess, in welchem Falle dann die Prognose günstig ist. Man muß dann den von der Natur selbst eingeschlagenen Weg verfolgen, und die Krankheit unter den Ganaschen zu fixiren suchen, selbst wenn die Geschwulst sich mehr zur Verhärtung, als zur Vereiterung hinzuneigen schiene. Man müßte dann Einreibungen mit flüchtigem Terpentinöl oder ammoniakalischer Salbe vornehmen, sehr starke blasenziehende Salbe anwenden, und mit der spanischen Fliegensalbe selbst Aetzsublimat (Sublimat wird hier nur unnöthige Zerstörungen hervorbringen) vermischen. Sobald sich ein Eiterheerd gebildet hat, aber noch kein Abscess entstehen will, so bleibt, wenn die Materie nicht in die Kehlsäcke geflossen ist, kein anderes Mittel übrig, als an der Stelle, wo man das Schwappen bemerkt, einen gehörig tiefen Einschnitt zu machen und nach dem Abfallen des Schorfs die Wunde mit dem Brenneisen (oder besser Aetzmitteln) und Werchpfröpfen offen zu halten. Daß sich Eiter in den Kehlsäcken angesammelt, bemerkt man an einer eigenthümlichen Schwierigkeit des Athemholens, und in diesem Falle muß man die Hyovertebrotomie vornehmen. Wenn sich die Entzündung unter der Ganasche concentrirt, so können leicht die Luftröhre und Bronchen sympathisch gereizt werden, wodurch die Krankheit natürlich weit bösartiger, und sogar das Leben das Thieres bedrohet wird.

Man hat vorgeschlagen, die von der Druse befallenen Pferde von den übrigen abzusondern; diese Vorsicht kann wenigstens nicht schaden. Manche Schriftsteller wollen sogar die Stelle, wo drusige Pferde gestan-

den haben, durch ansteckungswidrige Mittel gereinigt wissen; allein darin gehen sie gewiß zu weit, indem man mit der gewöhnlichen Sorge für Reinlichkeit ausreicht; selbst bei Unterlassung der letztern würde die Druse nicht fortgepflanzt werden. Vergleiche die Artikel: Angina, Coryza, Hyovertebrotomie und Rotz.

Drüsen, Ausschälen der. Dieser Operation fehlt es, trotz deren Verwerflichkeit, noch jetzt nicht an Vertheidigern. Sie wurde von Curschmidten sonst, und wird von Ignoranten noch jetzt im Bezug auf die unter der Ganasche des Pferdes liegenden Drüsen vorgenommen, wenn sie, wie insbesondere bei'm Rotz, geschwollen und verhärtet sind. Um die Operation auszuführen, durchschnitt man mit einem Bistouri die Haut über der Drüse, zog durch jede Wundlefze einen Faden, um die Wunde während der Operation offen zu erhalten und lös'te hierauf die Drüse nach und nach aus, indem man zugleich die größten Adern unterband. Sobald dieß geschehen, touschirte man die Spitzen der kleinen unterbundenen Gefäße mit einem kräftigen Aetzmittel, füllte die Höhlung, in welcher die Drüse gelegen hatte, mit Werchmeißeln, die mit ägyptischer Salbe getränkt waren, und band dann die zu Anfang der Operation in die Wundlefzen eingezogenen Fäden über der Wunde zusammen. Der Verband wurde bis zur eintretenden Vernarbung täglich erneuert. Wäre es wohl nöthig, auf das Unnütze, auf die Abgeschmacktheit einer solchen Operation noch besonders aufmerksam zu machen? Ist nicht hinlänglich bekannt, daß die Ursache des Rotzes, so wie überhaupt jedes Ausflusses aus der Nase, nicht in der Anschwellung der Maxillardrüsen liegt, und daß der ausgeworfene Schleim keineswegs aus diesen Drüsen kömmt? Wenn man auf diese Art eine Drüse nach der andern exstirpirte, so würde immer wieder eine neue anschwellen, wenn die Ursache fortbesteht, und selbst wenn das Pferd keine Drüse mehr unter der Ganasche hätte, würde der Rotz oder jeder andere Ausfluß deßhalb nicht verschwinden. Wenn dergleichen Ausflüsse nach einer solchen Operation aufgehört haben, so hat man es nicht dieser, sondern irgend einem andern Umstande zuzuschreiben, welcher die Ursache der Krankheit entfernte.

Drüsen, geschwollene, sind begleitende Symptome mehrerer pathologischen Zustände, z. B. der Druse, des Strengels, des Rotzes und zuweilen der Bräune. Wenn dieß Symptom bei der letzten Krankheit stattfindet, so ist die Gegend unter der Ganasche geschwollen, straff, heiß, schmerzhaft, die Augenlider zuweilen etwas geschwollen, die Augen thränend, der Appetit vermindert. Nicht nur bei'm Pferde, sondern auch bei'm Rinde, Schaafe und Schweine, kommen diese Erscheinungen bei derselben Krankheit vor. Vitet verwechselt dieselben bei'm Schweine mit der Borste. Vergl. Angina, Coryza, Druse, und Borste, weiße.

Dumm nennt man ein mit dem stillen Koller behaftetes Pferd, s. Dummkoller.

Dummheit nennt man an manchen Orten die Drehkrankheit, auch den Dummkoller u. s. w.

Dummkoller (stiller Koller, Schlafkoller, Schieber, Melancholie, Blödsinn; Fatuitas, Vesania, franz. immo-

bilité). Diese Krankheit, welche man bisjetzt nur am Pferde bemerkt hat, wird in'sbesondere dadurch angekündigt, daß das damit behaftete Thier während der Anfälle nicht rückwärts gehen, oder überhaupt keine willkührliche Bewegung ausführen kann. Sie wurde seither von den Franzosen als eine Neurose der die Ortsveränderung vermittelnden Muskeln, vorzüglich der des Rückgrats, der Kruppe und der Hinterbeine betrachtet; doch dürfte der Grund dieser Verminderung der Muskelthätigkeit in einer Neurose des Gehirns zu suchen, und dieses Leiden nur eine der äußern Formen der acuten oder chronischen Reizung des Gehirns, seiner Häute oder bloß der Spinnewebenhaut der Schädel- oder Rückgratshöhle seyn. Diese Ansicht wird dadurch wahrscheinlich, weil außer der mehr oder weniger vollkommenen Hemmung der Muskelthätigkeit auch die Sinne stumpf und die Extremitäten sehr steif sind, welche Erscheinungen man in manchen Fällen von Hirnentzündung, Hirnhautentzündung und Spinnewebenhautentzündung bemerkt. Der Dummkoller ist, wie man sieht, derjenigen Krankheit des Menschen, welche man Catalepsie (Starrsucht) nennt, nicht unähnlich (Darf aber nicht geradezu damit verglichen werden, indem cataleptische Anfälle vorübergehend, die Zufälle des Dummkollers aber bleibend oder remittirend sind. Auch liegt die Schwierigkeit oder Unmöglichkeit rückwärts zu treten, bei dummen Pferden nicht sowohl in einem starrsüchtigen krampfhaften Zustande, als in dem unangenehmen Gefühle, welches diese Bewegung, bei der Wasseransammlung in der vierten Hirnkammer, denselben, und zwar um so mehr verursacht, je höher der Kopf dabei gestellt wird, während die meisten sich leicht zurückschieben lassen, wenn man den Kopf herunterläßt). Uebrigens ist er weit häufiger, als man gewöhnlich glaubt, und in Paris sind alle Pferdehändler damit bekannt; daher sie bei'm Ankaufe von Pferden, dieselben auch immer rückwärts gehen lassen. Demnach muß man sich wundern, daß man in fast allen Schriften über Pferdekrankheiten vergebens nach dieser sucht. Lafosse ist der erste, welcher etwas darüber sagt, und Robinet hat ihn, wie gewöhnlich, ausgeschrieben. Neuerdings hat aber Chabert eine vollständige Beschreibung der Krankheit geliefert (Die Unbekanntschaft der Franzosen mit dieser Krankheit ließ sich während der Occupation Deutschland's durch die Franzosen deutlich bemerken, indem sich selbst Regimentshufschmiede häufig mit dummkollerigen Pferden anführen ließen).

Gehört der Dummkoller unter die Fehler, welche zur Wandlungsklage berechtigen müssen? In dieser Hinsicht sind die Meinungen getheilt. Die Einen stützen sich auf die wenigstens zu Anfang der Krankheit stattfindende Schwierigkeit, deren Symptome zu erkennen, ferner darauf, daß das daran leidende Pferd zu den Diensten, für die man es kauft, mehr oder weniger unbrauchbar ist, früher stirbt (leicht den rasenden Koller bekommt) und folglich zur Wandlungsklage Veranlassung geben müsse. Die andern dagegen bemerken, daß die Krankheit weder verborgen noch ansteckend sey. Jeder Käufer, sagen sie, kann sich den Beweis verschaffen, ob das Pferd den Dummkoller habe; denn alle Extremitäten sind bemerkbar steif; das Thier läßt sich nur schwer zum Zurückgehen zwingen, und wenn man ihm die Vorderbeine gekreuzt hat, oder dieß zufällig geschehen ist, so kann es dieselben nicht wieder aus einander bringen. Dergleichen Symptome können gewiß bei einer gründlichen Untersuchung nicht verborgen bleiben, und

deßhalb lasse sich die Nothwendigkeit nicht absehen, den Dummkoller unter die redhibitorischen Fälle zu bringen (In Deutschland, wo man den Koller früher beachtet hat, gilt derselbe allgemein für eine Krankheit, die den Kauf ungültig macht, insofern sie binnen einer gewissen Zeit bemerkt wird).

Obgleich die Fortschritte des wesentlichen Dummkollers, mit welchem wir uns hier beschäftigen, langsam und mehr oder weniger unmerklich sind, so ist diese Krankheit doch nicht immer chronisch. Wiewohl dieß allgemein geglaubt wird, so hat man dieselbe doch auch als acut beobachtet, und noch neuerdings ist dieß von Guillaume zu Issoudun geschehen. Wenn der Dummkoller acut ist, so ist er in der Regel die sympathische Wirkung einer andern Krankheit, z. B. der Peripneumonie, Magenentzündung, Magendarmentzündung, eines cachectischen Zustandes, des brandigen Typhus u. s. w. Alsdann ist er häufig, gleich den Krankheiten, welche ihn veranlassen, und folglich zu einem symptomatischen oder secundären Leiden machen, epizootisch.

Zwei vollkommen sichere pathognonomische Symptome sind es, welche den Zustand eines mit dem Dummkoller behafteten Pferdes vorzüglich characterisiren, nämlich die absolute oder fast absolute Unmöglichkeit, rückwärts zu gehen und die Unmöglichkeit, die entweder zufällig oder absichtlich gekreuzten Vorderbeine auseinander zu bringen, selbst wenn man den Patienten mit Schlägen vorwärts treibt. Eine rückgängige Bewegung läßt sich bloß mit vieler Mühe und indem man den Kopf mit Gewalt niedrig hält und schüttelt, erzwingen; denn wenn das Thier die Nase hoch hält, so fängt es an sich zu bäumen, und alle Mühe ist umsonst. Kreuzt man die Vorderbeine übereinander, so muß das Pferd in dieser Stellung bleiben, bis man sie wieder auseinanderschlägt; es kann sich weder vor-, noch rückwärts, noch zur Seite bewegen, weil es, um dieß zu thun, sein ganzes Gewicht mit dem Hintertheil und den Sprunggelenken stützen müßte, was ihm bei deren Steifheit unmöglich ist (Durchaus richtig), wenn diese Gelenke nicht zufällig krank sind). Demnach bestet die Hälfte des Gewichts beständig die Vorderbeine, und die sämmtlichen Extremitäten bleiben entweder in der einmal angenommenen Lage, oder wenn das Thier heftige Anstrengungen macht, sich aus dieser zu befreien, so stürzt es entweder seit- oder vorwärts nieder. Dieß kömmt jedoch in der Regel bloß dann vor, wenn man das Pferd durch Schläge ängstigt und wird durch beinahe unwillkührliche ruckweise und convulsivische Bewegungen bewirkt. Diese pathologischen Erscheinungen sind sicher das Resultat einer secundären Affection der Rückgratsnerven, welche selbst von der Reizung der Spinnewebenhaut des Rückgrats abhängt. Von dieser Reizung zeugen die durch Muskelbewegungen hervorgebrachten Schmerzen im Rückgrat. Zuweilen hört man bei'm Bewegen der Gelenke ein starkes Knacken. Wenn das Uebel weit vorgerückt ist, kreuzen die Pferde ihre Vorderbeine von selbst, bleiben in dieser Lage mehr oder weniger lange, und häufig ist man genöthigt, die Beine auseinander zu legen, um das Zusammenstürzen des Thieres zu verhüten, oder es in Gang zu bringen. Gelingt es ihm selbst, die Beine auseinander zu bringen, so geschieht dieß durch eine gewissermaßen zufällige und

convulsivische Bewegung (Pferde müssen übrigens in sehr hohem Grade kollerig seyn, wenn sie nicht von selbst die gekreuzten Beine auseinander stellen, sobald sie dazu durch den Verlust des Gleichgewichts aufgefordert werden).

Der Dummkoller zeigt sich nur selten plötzlich. Wenn dieser Fall jedoch, während das Pferd im Gange ist, eintritt, so erscheint es wild verrückt und sinnenstumpf; es bleibt stehen, wankt und spreizt die Beine auseinander, um sich vor dem Fallen zu sichern. Manchmal biegt sich das Rückgrat plötzlich, und eines der Hinterbeine bleibt steif nach hinten gerichtet.

Wenn die Krankheit allmälig eintritt, so sind deren Symptome anfangs undeutlich. Das Thier ist schwerfällig, achtet nicht auf die Stimme seines Herrn, und ist gleichsam in sich selbst versunken; aus diesem Zustande läßt es sich bloß durch starke Strafen, gegen die es sich im Allgemeinen sehr unempfindlich zeigt, erwecken; es fährt dann auf und kehrt sobald die Anregung aufhört, wieder zu der vorigen Unempfindlichkeit zurück; die Stumpfheit des Gemeingefühls geht oft so weit, daß das Thier das Krabbeln mit dem Finger im Ohr und das Treten auf die Kronen der Hufe ohne abwehrende Bewegung duldet. Die Miene ist dumm, das Auge stier, die Augenlider nicht ganz geöffnet, das obere aufgedunsen, die Ohren häufig unbeweglich. Der Gang ist langsam, unregelmäßig, mit ungewöhnlich hohem Aufheben der Füße, die dann wieder mit der ganzen Sohle niedergesetzt werden. Das Wenden wird dem Pferde sauer. Zu Anfang der Arbeit zeigen manche Patienten wenigstens scheinbar vorzüglich viel Eifer, da sie sich stark in den Zügel legen, und immer vorwärts drängen. Der Mistabsatz erfolgt selten, aber in größeren, meistens gut verdauten Massen; die Kreislaufsbewegungen geschehen beträchtlich langsamer als im Normalzustande, der Herzschlag ist wenig oder gar nicht fühlbar, der Puls mäßig hart, nicht groß, 36, 30 ja selbst nur 28 mal in einer Minute.

Wenn das Uebel bedeutende Fortschritte gemacht hat, so bleibt das Thier, nachdem es eine gewisse Zeit in Bewegung gewesen, hartnäckig stehen. Versucht man es fortzutreiben, so bleibt es entweder stocksteif oder dreht unter großen Schmerzen den Kopf rechts und links, ohne den Rumpf zu bewegen. Zieht man ihm den Kopf in die Höhe, so steigt es und die Vorderbeine bleiben dabei steif. Bei den meisten Pferden bemerkt man vor jedem Anfalle leichte Symptome von Stupor, vorübergehende Schmerzen in den vordern und hintern Extremitäten, Schwierigkeit in Ansehung der seitlichen Bewegung des Halses und Rückens, Steifheit der Ohren (besonders aber abwechselnder Bewegung derselben nach vorne und hinten ohne daß äußere Gegenstände Veranlassung zu diesem Spiele derselben geben, desgleichen anhaltendes Zurücklegen derselben), weites Offenstehen der Augenlider, Erweiterung und verringerte Erregbarkeit der Pupille. Bei manchen Subjecten bleibt der Kopf so stehen, wie man ihn auch drehen und wenden mag, und dieß bemerkt man auch, obwohl seltener, in Ansehung der Extremitäten.

Wenn das Uebel noch weiter fortschreitet, so wird das Maul heiß und zumal gegen das Gebiß empfindlich, daher das Pferd, so lange es

solcher Reiz fortdauert, nicht von der Stelle geht, wüthende Bewegungen macht und sich wohl niederwirft. Im Zustand der Ruhe sind die Lippen fest an einander geklemmt (Anhaltendes Herabhängen der Unterlippe macht ein Pferd gleichfalls des Kollers verdächtig), die Kiefer in ihren Bewegungen beschränkt, die Nasenlöcher krampfhaft aufgeworfen, die obern Augenlider durch eine wahre Spannung ihrer Aufhebemuskeln in die Höhe gezogen; die Augen vorliegend, starr, und die Bindehaut geröthet.

Hat die Krankheit dieses Stadium erreicht, so ist dem Pferde das Zurückgehen geradezu unmöglich, die sämmtliche Bewegung der Extremitäten merklich behindert, das Misten schmerzhaft; nach dem Fressen ist das Thier wie schlaftrunken; es stützt den Kopf auf die Krippe. Der obere Nacken ist der einzige gegen Druck empfindliche Theil; das Haar glanzlos, borstig, die Hautausdünstung unterdrückt, der Mist stinkend; Kollern im Leibe läßt sich häufig hören.

Dummkollerige Pferde fressen und saufen langsam. Sie bleiben geraume Zeit vor dem Futter stehen, ohne es anzurühren, oder sie fassen es wohl ziemlich begierig, und versuchen es zu kauen, allein kaum haben sie angefangen, so hören sie wieder auf und behalten so das Fressen stundenlang im Maule, ohne den Unterkiefer zu bewegen (Besonders fressen sie, der S. 546 Z. 20 u. f. angeführten Ursache halber, ungern das Rauchfutter von der Raufe, und wenn sie es thun, so ziehen sie eine größere Menge desselben in die Krippe oder gar auf den Boden herunter, um es zu fressen). Oft sieht man an ihnen tagelang einige Stroh- oder Heuhalme queer aus dem Maulwinkel hervorragen; bei'm Trinken benehmen sie sich ebenfalls sehr plump, so daß sie den Vorderkopf bis über die Nasenlöcher in das Wasser einsenken, sie verlieren alle Lebhaftigkeit, werden bei der Arbeit leicht müde, und diese verschlimmert ihren Zustand zusehends. Unfähig, sich einigermaßen geschwind zu bewegen, sind sie plötzlichen Schwindeln ausgesetzt, und wenn sie davon überfallen werden, stürzen sie, wie vom Schlage getroffen, nieder. Sie bleiben eine Zeitlang unbeweglich liegen, stehen dann mit Mühe auf; ihre Flanken sind leicht bewegt, und erst nach $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Stunde sind sie im Stande weiter zu gehen. Der Puls ist sehr langsam und wird durch Arbeit nur wenig beschleunigt.

Dieser Zustand von Stupor wird mit der Zeit immer schlimmer. Hat er einen gewissen Punct erreicht, so bemerkt man in einem Theil der Symptome Veränderungen; die Reizbarkeit des Mundes verschwindet, so daß das Gebiß keinen Eindruck mehr darauf macht, die Nasenlöcher fallen zusammen, die Lippen werden schlaff und hängend; das obere Augenlid hängt über den Augapfel herab und bleibt, wenn man es in die Höhe zieht, oben. Ebenso verhält es sich zuweilen mit der Richtung, welche man den Ohren giebt, so daß fast alle Theile, wie die Lippen, ihre Federkraft verloren haben. Endlich tritt ein Zeitpunct ein, wo die Symptome äußerst beunruhigend werden. Die Störung im ganzen Organismus wird größer; die Freßlust und der Geschmack nehmen mehr und mehr ab, und das Thier kaut immer langsamer. Zuweilen läuft sogar eine gelbliche Feuchtigkeit aus der Nase; die Augen werden vorliegend, die Respiration ist langsam, das Thier magert ab, wird schwach, verfällt in fortwährende Starrsucht und stirbt endlich.

Die Krankheit hat übrigens eine solche Wirkung auf das Thier, daß sie auch dessen Character bedeutend verändert; wenn es früher gegen die feinsten Hülfen empfindlich war, so hält es jetzt die härtesten Strafen gefühllos aus; zuweilen verliert es auf einige Augenblicke, zumal wenn man es martert, den Gefühls- und Gesichtssinn ganz; wenn indeß die Züchtigung zu lange fortgesetzt wird, so kehren die Functionen dieser Sinne plötzlich zurück. Dann verfällt das Thier in den rasenden Koller, bäumt sich, macht Sätze, schlägt hintenaus und stürzt zuletzt zu Boden; allein alle diese unregelmäßigen Bewegungen dauern nicht lange, und das Thier verfällt bald wieder in den frühern Stupor zurück. Je mehr man es vorher gequält hat und je stetiger es war, desto heftiger ist der rasende Koller.

Mag man nun die von uns vorgeschlagene Eintheilung des Dummkollers in acuten und in chronischen annehmen oder nicht, immer wird man mit Chabert im Verlaufe dieser Krankheit zwei Stadien annehmen müssen; das eine, wo Starrheit und übermäßige Spannung vorhanden, das andere, wo diese Erscheinungen verschwunden sind, und die darauf folgende außerordentliche Erschlaffung stark hervortritt. Dieser Unterschied ist besonders in Ansehung der Wahl und Anwendung der Behandlung wichtig und läßt sich leicht erkennen. Das Zusammenklemmen der Lippen, die Starrheit des Halses, die Zurückziehung des obern Augenlids, das Vorliegen des Augapfels, die aufgeworfenen und runzligen Nasenlöcher zeigen das erste Stadium an. Das zweite erkennt man an dem schon sehr weit gediehenen Stupor, dem stärker hervortretenden Uebelbefinden und dem Mangel an Erregbarkeit, den schlaffen Lippen u. s. w. Uebrigens sind die Fortschritte der Krankheit im Allgemeinen sehr allmälig.

Daß das Thier nicht rückwärts gehen kann oder will, ist das vorzüglichste pathognonomische Kennzeichen des Dummkollers; allein es reicht nicht immer zur Feststellung der Diagnose hin, weil auch andere Ursachen, z. B. schlecht angefertigtes oder angelegtes Zeug oder ein schlechter Zaum, zu derselben Erscheinung Veranlassung geben können. Bei manchen Pferden sind durch ein fehlerhaftes Gebiß die Laden des Mauls vereitert, und sie wollen deßhalb nicht rückwärts gehen. Bei jungen Pferden, die noch nicht gewohnt sind, in der Gabeldeichsel oder an der einfachen Deichsel zu ziehen, kommt es auch vor, daß sie, angeschirrt, nicht rückwärts gehen wollen, obwohl sie dieß, wenn sie frei sind, ohne Umstände thun. Manche Pferde, die im Sprunggelenk gelitten haben, befinden sich in demselben Falle, weil ihnen das Rückwärtsgehen Schmerzen verursacht; endlich bemerkt man auch an kranken Thieren zuweilen vorübergehend die Symptome des stillen Kollers. Es muß also ermittelt werden, ob nicht durch eine der eben angeführten Ursachen jenes Hauptsymptom herbeigeführt werde, und man muß das Thier längere Zeit beobachten und behandeln, um mit Sicherheit bestimmen zu können, ob es am Dummkoller leide oder nicht.

Das Gehirn und Rückenmark der am Dummkoller gestorbenen Pferde ist noch nicht mit hinreichender Genauigkeit untersucht worden, um den Sitz dieser traurigen Krankheit mit Sicherheit bestimmen zu können. Indeß sagt Chabert, der einzige französische Thierarzt, welcher unseres

Wissens Cadaver in dieser Beziehung geöffnet hat, er habe die Hirnsubstanz erweicht, die seitlichen Ventrikeln voll Wasser, den plexus choroideus geschwollen und häufig mit Concretionen von verschiedenem Umfange besetzt gefunden. Die Hirnhaut und die Hirnspinnengewebe hatten immer mit der glans pituitaria Adhärenzen eingegangen und strotzten ein wenig von einer zwischen beiden Membranen ergossenen wässerigen Flüssigkeit; das Fett, womit die Nerven an ihrer Austrittstelle aus dem Rückgrat belegt sind, fand sich, so wie dasjenige, welches das Innere der Rückgratshöhle auskleidet, sehr gelb und flüssig; die Erweichung des Hirns, die Ergießung in die Ventrikeln und zwischen die Hirnhäute, der pathologische Zustand dieser Membranen und des plexus choroideus sind gewiß Grund genug, um die merkwürdigen Erscheinungen des Dummkollers einer Reizung des Gehirns oder seiner Häute Schuld zu geben. Wir selbst haben nur eine an dieser Krankheit gestorbene Ackerstute und zwar erst 32 Stunden nach deren Tode secirt. Wir bemerkten in dem Canal des Rückgrats, in der Lenden- und Nackengegend, eine Ergießung von Lymphe, die jedoch an der letztern Stelle in sehr geringer Quantität vorhanden war. Das große und kleine Gehirn waren ein wenig erweicht, der plexus choroideus etwas geschwollen; die Hüllen des Gehirns, die des Rückenmarks, an der Stelle, wo es in die Lendenwirbel übergeht, und das blättrige Gewebe, welches dieselben verbindet, waren infiltrirt. Ein Thierarzt hat uns mitgetheilt, daß er viele Würmer im Darmcanal gefunden habe; allein dieses Phänomen war wohl nur zufällig. Man behauptet auch, daß sich in den Kapselgelenken weniger synovia finde, woher die Steifheit dieser Theile rühre; wir haben diesen Umstand bei der einzigen Section, welche wir in Beziehung auf ein dummkolleriges Pferd vorgenommen, näher zu ermitteln gesucht; allein er schien uns in diesem Falle nicht stattzufinden.

Bisher galt der Dummkoller für unheilbar. Lafosse konnte nicht eine einzige Cur bewerkstelligen, er mochte eine Behandlung anwenden, welche er wollte. Rozier nimmt in seinem großen Dictionnaire universel ou cours complet d'agriculture, auch in der neuen Ausgabe dieses Werks, keinen Anstand zu behaupten, daß jedes mit dem stillen Koller behaftete Pferd, ungeachtet der zweckmäßigsten Mittel, allmälig absterbe. Huzard der Sohn zweifelt sehr daran, daß die Krankheit je gründlich geheilt worden sey. Wir selbst haben in den erstern Jahren unserer Praxis 4 mit dieser Krankheit behaftete Pferde genau nach der von Chabert, wie dieser behauptet, mit Erfolg angewandten Methode behandelt, ohne daß uns die Cur gelungen wäre. Die von diesem Schriftsteller angegebene Behandlung ist die einzige, welche man bis jetzt noch kennt, aber etwas verwickelt, und nichts weniger als untrüglich. Anfangs soll man das Pferd durchaus ruhig halten, indem jede Bewegung die Krankheit erschwere; das Thier soll nahrhaftes Futter erhalten, und man soll ihm nicht an der Halsblutader, sondern an der saphena (Schrankader) zur Ader lassen. Die Blutentziehung an der erstern hält Chabert, man sieht nicht ein warum, für schädlich. Zu diesen Mitteln kommen noch Räucherungen, revellirende Mittel, Dampfbäder unter den Bauch, aromatische Räucherungen mit Balsamen, Kampfer und Benzoe. Im zweiten Stadium

empfiehlt Chabert starke blasenziehende Mittel, Einreibungen von flüchtigem Terpentinöl an den Gelenken und längs der Rücken- und Lendenwirbel an; ferner soll man tonische Tränke reichen und dieselben mit Ammoniakgummi versetzen; dergleichen Tränke werden, nur schwächer, auch im ersten Stadium empfohlen. Vermuthet man Würmer, so soll brenzliches Oel gereicht werden. Wir werden später die passenden, so wie die unpassenden dieser Mittel würdigen (Viborg empfiehlt die Einspritzung der weißen Nieswurz [Veratrum album] in die Halsvene, und Tscheulin bestätigt den guten Erfolg davon, so wie selbst der Anwendung der weißen Nieswurz als setaceum am Brustmuskel. Diese wohlfeile und mithin bei einer so selten zu heilenden Krankheit um so mehr anzuwendende Methode, als sie in den meisten Fällen immer eine, wenn auch vorübergehende Besserung hervorbringt, verdiente eine noch allgemeinere Empfehlung, wenn nicht die nach den Einspritzungen so häufig entstehende schlechte Beschaffenheit der Aderlaßwunden in so vielen Fällen von ihrer Fortsetzung abhielte). Uebrigens müssen wir aufrichtig gestehen, daß die Heilung des Kollers im Ganzen mißlich ist, indem die Natur der Krankheit eben so wenig als gehörig festgestellt betrachtet werden kann, als deren entfernte Ursachen. Demungeachtet darf man an Auffindung einer mehr oder weniger sichern Heilmethode nicht verzweifeln; denn wenn man bisher noch keine günstigen Resultate erhalten konnte, so rührte dieß größtentheils daher, daß man den wahren Sitz und die wahren Kennzeichen der Krankheit nicht gehörig aufgefaßt, oder mit andern Worten, den pathologischen Zustand des Gehirns und Rückenmarks nicht hinlänglich beachtet hat. Wir glauben sogar, durch vielfältige und mit Einsicht vorgenommene Cadaveröffnungen, durch beharrliches Forschen nach der Entstehungsursache des Uebels dürfte es endlich gelingen, eine Behandlung zu entwerfen, die das Uebel gründlich beseitigt. Natürlich wird dieß immer um so leichter zu heben seyn, je jünger es ist. Beiläufig wollen wir hier bemerken, daß man das Uebel durch Mißhandlungen, um das anscheinend stetige Pferd zu einer rückgängigen Bewegung zu zwingen, um vieles verschlimmert, weil man das Pferd dadurch aufbringt, und durch die Furcht, die man in ihm erweckt, die Spannung der Nerven vermehrt.

Indem wir uns der Hoffnung überlassen, daß ein erfolgreiches Heilverfahren des Dummkollers aufgefunden werden dürfte, müssen wir um so mehr darauf aufmerksam machen, daß diese Krankheit, wenn sie sich selbst überlassen, oder, wie gewöhnlich, falsch behandelt wird, stets zum Tode führt. Der Stupor und die übrigen Symptome werden immer stärker, es tritt Marasmus ein, und das nach und nach ganz gelähmte Thier stirbt, zuweilen in Convulsionen. Zuweilen wird der Koller durch Wurmbeule oder Rotz complicirt und dann um so unheilbarer. Ausschlagskrankheiten verlängern indeß das Leben des Kranken; tritt jedoch ein colliquativer Durchfall hinzu, so erfolgt der Tod um so schneller.

Wenn der stille Koller symptomatisch ist, und die Brust- oder Baucheingeweide an veralteten bedeutenden Schäden leiden, so erfolgt vor dem Erlöschen der Gehirnfunctionen fast immer das Absterben jener Eingeweide, so daß jede Hoffnung auf Heilung verschwindet.

Junge Pferde, zumal solche von sehr erregbarem hitzigen und cholc

rischen Temperament, welche durch üble Behandlung leicht in Wuth oder in große Furcht und Beängstigung gerathen, sind dem Koller am meisten ausgesetzt. Demungeachtet werden auch vollkommen entwickelte Pferde zuweilen nach sehr anstrengender Arbeit oder nach langem und geschwindem Reiten und Treiben, vom Koller befallen. Man bemerkt, daß vorzüglich solche Pferde diese Krankheit bekommen, bei welchen man des Zaumes mehr bedurft hätte als des Sporns, und bei denen man jenen nicht gebraucht und diesen mißbraucht hat. Desgleichen glaubt Chabert, daß schlecht gebaute Pferde mit hängender Kruppe, langem Halse, hohen Beinen und schlechten Sprung- so wie Fesselgelenken, kurzen Rippen, eingefallenen Flanken und langem eingebogenem Rücken dem Koller am meisten ausgesetzt seyen. Uebrigens ist diese Krankheit bei manchen Pferderacen, z. B. den holländischen, friesischen und holsteinischen, auch in der Gegend von Paris, vorzüglich häufig, und im südlichen Frankreich kömmt sie dagegen selten vor (Nach Wolstein sind die Wallache dem Koller am meisten unterworfen).

Die gelegentliche Ursache des Kollers kann Furcht seyn, welche zuweilen so heftig wirkt, daß das Thier verendet. Hiervon kam Lafosse im Jahr 1771 bei einer Revue ein Beispiel vor. Guillaume berichtet einen Fall, wo diese Krankheit nach einem starken Ritte auf einem Pferde vorkam, welches eine bedeutende Rückenwunde erhalten hatte. In manchen Fällen war sie eine Folge von Vollsäftigkeit, von Eingeweidewürmern, anhaltender Reizung der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs. Lafosse hat sie nach einer übermäßigen Anstrengung der Lendengegend und nach Starrkrampf eintreten sehen; zuweilen stellt sie sich in Folge einer langwierigen Krankheit aus der Classe der Neurosen, zuweilen nach einem Schlagflusse mit Lähmung ein. Außerdem kann der Koller durch Unterdrückung der secernirenden Thätigkeit der Haut oder der Schleimmembranen, durch Zurücktreten einer raudenartigen Krankheit, durch langen und heftigen Sonnenbrand, übermäßige und lange Anstrengung und alle diejenigen Ursachen hervorgebracht werden, welche einen mehr anhaltenden und wiederholten als plötzlichen Andrang des Blutes (nach dem Gehirn) veranlassen. Heiße und dunstige Luft in engen und niedrigen Ställen, Uebermaaß von groben, mehligen und kleistrigen Futterstoffen, bei nicht entsprechender geringfügiger Arbeit, versagte Befriedigung des Begattungstriebes (woher der sogenannte Saamenkoller und Mutterkoller) sind noch besonders als ursächliche Momente hervorzuheben. Endlich ist der Koller häufig auch eine Nachkrankheit in Folge einer Hirn- und Lungenentzündung, eines typhösen Fiebers, eines Milzbrandfiebers und dergleichen, wenn entweder während dieser Fieber der Umtrieb des Blutes in den Hirngefäßen zu sehr gehemmt war, oder wenn Metastasen zum Hirne erfolgt sind. Aus diesen Ursachen geht hervor, daß die Krankheit oft aus abnormen Zuständen des Hirn- und des Pfortadersystems zusammengesetzt sey, ja daß das (übrigens seiner Natur nach unbekannte) Leiden des Hirnes, und die Unordnung in seinen Gefäßen sehr oft aus Unordnungen in dem Pfortadersystem seinen Ursprung nehme. Dieß sensorielle Leiden ist oft lange Zeit in einem geringeren Grade zugegen, bis es dann plötzlich, durch eine heftige Reizung des Sehnervens (wie bei'm sogenannten

Sonnenkoller, wo die von den Sonnenstrahlen getroffenen Pferde sich zu bäumen und zu toben anfangen), oder durch andere Potenzen, die eine Congestion zum Hirne veranlassen, z. B. heiße Stallluft, zu gewaltsamen Paroxysmen gesteigert wird, die dann zwar fieberhaft, aber nicht entzündlich sind, auch wechselnd verschwinden und wiederkehren, und daher den Paroxysmen der Manie vergleichbar sind, ohne eine wahre Hirnentzündung darzustellen, mit der sie übrigens in den Symptomen viel Aehnlichkeit haben.

Obgleich die rein sympathischen Wirkungen, welche bei'm Koller äußerlich erkennbar sind, von einer Verletzung der zur Vermittlung der willkührlichen Bewegung dienenden Organe herzurühren scheinen, so müssen wir doch, da diese Organe ihre Thätigkeit nur durch Nerven erhalten, den entfernten Grund mitten im Nervensystem, nämlich im Gehirn und im Rückenmark, suchen. Diese wesentliche Verletzung, die eigentliche Ursache der Krankheit, dürfte aber, wie wir eben zu zeigen bemüht gewesen sind, nur eine Varietät von Reizung der Hirnmasse oder der Hirnhäute seyn, indem diese Ansicht durch das unterstützt wird, was sich bis jetzt bei Cadaveröffnungen ergeben hat.

Wie wir gesehen haben, stimmen fast alle diejenigen, welche vom Koller gehandelt haben, darin überein, daß sie denselben für unheilbar erklären. Daß derselbe sehr schwer zu heilen sey, muß man zugeben, da die verletzten Organe in Höhlen eingeschlossen sind, in welche von außen nichts eindringen kann, und man also nur mittelbar, nämlich durch die Haut und durch die Schleimhäute, auf sie einwirken kann. Unbegreiflich aber ist es uns, daß man den Koller durch Mittel geheilt haben will, welche, unserer Meinung nach, bei'm Eintritt der Krankheit höchst schädlich wirken müssen, obwohl sie in der Folge nützlich werden können. Man verwirft Grünfutter und Aderlässe, selbst kleine und revellirende, und will, in Ansehung der Diät, nur stärkende und erregende Nahrungsstoffe angewandt wissen. Wenn es sich um das zweite Stadium der Krankheit handelt, wo freilich alle Behandlung meist zu spät ist, aber der Thierarzt gewöhnlich erst zur Hülfe gerufen wird, so sind wir mit obigen Maaßregeln vollkommen einverstanden; leider wird man fast nie zu Anfange dieser Krankheit zu Rathe gezogen, und dieser günstige Augenblick sollte gerade nie außer Augen gelassen werden. Was aber das erste, allerdings sehr kurze Stadium des Dummkollers anbetrifft, so können junge zarte grüne Kräuter und kleine Blutentziehungen nur höchst vortheilhaft wirken, vorausgesetzt nämlich, daß man zeitig dazuthut und nicht einmal das Ende des ersten Stadiums abwartet. Zu spät angewendet, haben diese Mittel allerdings die nachtheilige Wirkung, welche man ihnen vorwirft, daß sie nämlich durch die Schwäche, die sie erzeugen, die Entwicklung der Symptome des zweiten Stadiums begünstigen, und je später man sie anwendet, desto gefährlicher müssen sie werden. Alsdann könnten allerdings kleine, selbst nur revellirende Aderlässe, wie diejenigen, welche man am Hinterbug vornimmt, eine augenblickliche Erleichterung zu verschaffen scheinen; allein das Uebel würde dann nur reißendere Fortschritte machen. Darin, daß man bisher die beiden Perioden im Laufe der Krankheit nicht genug unterschied, liegt vielleicht der Grund, weßhalb man bisher in deren Behandlung so unglücklich war. Um in der Kunst, diese Krankheit zu heilen, fortzu-

schreiten, muß man stets vor Augen behalten, daß es ohne ein krankes Organ keine Krankheit gebe. So lange das Heilverfahren bloß gegen Symptome gerichtet ist, oder auf Empirik beruht, so lange man sich nicht streng an die primäre organische Verletzung hält, von welcher die äußern Symptome nur sympathische Erscheinungen sind, wird man immer von dem wahren Wege abweichen, dessen Schlüssel lediglich die pathologische Anatomie ist.

Um die Heilung dieser Krankheit des Gehirns oder Rückenmarks, welche wir Koller nennen, zu bewirken, müssen wir gleich bei'm Eintritt derselben anfangen, die Reizung, mag dieselbe ihren Sitz nun in der Substanz des Hirn- und Rückenmarks selbst, oder in deren Häuten haben, durch kleine Blutentziehungen (Fehlerhaft ist es, wenn hier unbedingt kleine Blutentziehungen empfohlen werden, indem bei einigen kollerigen Pferden Blutentziehungen überhaupt überflüssig, ja schädlich sind, bei andern nur starke den beabsichtigten Zweck, die Zufälle der Betäubung oder Raserei zu beseitigen, erfüllen) an der Halsvene, so wie am Kopfe und längs der Wirbelsäule, woselbst man auch Schröpfköpfe nach vorhergehender Scarification anwenden kann, zu bekämpfen. Ein anderes Mittel, welches in diesem Falle vielleicht das wirksamste von allen ist, besteht in lauen Wasserbädern, die man dem Patienten, so lange er sie irgend vertragen kann, wohl mehrere Stunden hintereinander, nehmen läßt. Wir meinen damit nicht, daß man das ganze Pferd in eine große Badewanne stecken solle, zu deren Anfertigung nicht einmal Zeit vorhanden seyn würde; allein es geht gewiß recht wohl an, daß man den ganzen Leib des Pferdes mit 4—6 fach zusammengeschlagenen und in warmes Wasser getauchten wollenen Decken belegt, und deren Feuchtigkeit und Temperatur durch bisweiliges Benetzen unterhält. Um die Wärme dieser nassen Bedeckung zusammenzuhalten, und der Verdunstung entgegenzuwirken, kann man auch eine Lage trocknes Stroh darüber bringen, und das Ganze mit einem trocknen Tuche, das mit einem Gute zu befestigen wäre, zusammenhalten. Zu gleicher Zeit wurde es gut seyn, wenn man unter den Bauch ein Dampfbad veranstaltete und die Dämpfe mittelst einer, auf beiden Seiten bis zur Erde reichenden Decke, zusammenhielte. Nach Bädern dieser Art, welche täglich mehrmals zu wiederholen wären, muß die Temperatur des Stalles warm und für eine gute Streu gesorgt seyn, auch das Thier bedeckt und mit einem Strohwisch, einer Bürste, oder den Absäublumpen trocken gerieben werden. Locale Bähungen mit lauem Wasser können auf den Wirbel des Kopfs, so wie an den Muskeln der Lippen, der Augenlider, des Halses u. s. w. vorgenommen werden, wenn Spannung oder Schmerz in diesen Theilen vorhanden sind, und hierauf hat man dieselben gleichfalls trocken zu reiben, was nicht nur dem Thiere angenehm ist, sondern auch die unter der Haut verbreiteten Nervenzweige erregt. Was die auf den Schleimhäuten verästelten Nervenausgänge betrifft, so erregt man diese gleichfalls durch reizende Clystire, welche überdem den Vortheil darbieten, daß sie der von diesem Zustand gewissermaßen unzertrennlichen Verstopfung abhelfen, so wie durch Tränke, welche aus einem Aufguß von aromatischen Pflanzen bestehen, zu welchen man ein wenig Kampher hinzusetzt; vorausgesetzt, daß man dergleichen

Tränke dem Patienten einflößen könne, ohne ihn zu quälen. Wenn dagegen das Pferd, sobald man ihm den Kopf hebt, große Widerspenstigkeit zeigt, so muß man ihm die Substanzen, in Form einer Latwerge, mittelst eines mit einem Lappen überzogenen hölzernen Spatels, beibringen; auch kann man etwas brenzliches Oel zusetzen, da dasselbe krampfstillend wirkt, und als Bindemittel wendet man Honig an. Sobald das Thier die Latwerge oder den Trank im Leibe hat, spritzt man durch den einen Mundwinkel mit Mehlwasser verdünnte aromatische Aufgüsse ein, und bemüht sich, das Thier dazu zu bringen, dieselben zu schlingen, wobei man jedoch immer sehr aufmerksam darauf seyn muß, daß man es nicht unruhig mache, oder quäle, indem Beängstigung und Zwangsmittel das Uebel nur verschlimmern können. Deßhalb ist es auch am besten, daß man das Thier unangebunden im Stalle der Ruhe überläßt, alle Ursachen von Furcht und andern Gemüthsbewegungen entfernt, und es täglich mehrmals sorgfältig putzt.

Zu Anfang der Krankheit ist die beste Nahrung gutes Grünfutter, welches man dem Pferde täglich 4 mal in gleichweit von einander entfernten Zeiträumen reicht. Wenn kein Grünfutter zu haben ist, so muß man gutes Stroh füttern (Man siehet aus dieser vorgeschlagenen Behandlung, daß der Verfasser keinen richtigen Begriff von der nächsten Ursache des Kollers hat und immer nur das Symptom der Unbeweglichkeit vor Augen habend, da sucht, wo sie nicht ist. Revellirende Mittel, Purganzen, unrintreibende Mittel, künstliche Geschwüre, haben noch das Meiste geleistet, besonders wenn nachher tonische Nervenmittel, als arnica, valeriana asa foetida, gegeben werden).

Diese Behandlung steht zwar mit der von Chabert, welcher allein den Koller geheilt haben will, angegebenen im Widerspruch; allein da Chabert's Verfahren Andern nicht gelingen will, so wagt man nichts, wenn man das unsrige versucht.

Chabert ist übrigens, da er den Koller von gewissen Bildungsfehlern herleitet, nicht der Meinung, daß man die Cur bei Pferden unternehmen solle, welche gerade oder zu gebogene Sprunggelenke haben, mit Spath, Rappen ꝛc. behaftet sind, die in den Fesselgelenken sehr gelitten oder Knochengewüchse an den Lendenwirbeln haben. Dergleichen Patienten betrachtet er als vollkommen unheilbar und dem Abdecker verfallen.

Wenn die Krankheit das zweite Stadium erreicht hat, ist sie entschieden chronisch und die Behandlung durchaus verschieden. Man muß bei derselben sein ganzes Bestreben darauf richten, eine Ableitung zu bewirken und dem Organismus einen Impuls zu ertheilen, in Folge dessen die organische Erregbarkeit zurückkehrt, so wie die absorbirenden Gefäße, wo möglich, in den Stand setzen, die in die Hirn- und Rückgratshöhle ergossenen Flüssigkeiten wieder aufzusaugen; daher hat man, so bald als möglich, die stärksten Blasenpflaster, wegen deren directen Wirkung auf das Nervensystem, an die seitlichen Theile des Halses zu legen, und zu beiden Seiten desselben drei von der Mähne bis zur Halsblutader reichende Eiterbänder einzuziehen. Uebrigens muß die Wirbelsäule mit flüchtigem Terpentinöl eingerieben werden, wobei man jedoch, um keinen zu heftigen Reiz und kein Reactionsfieber hervorzubringen, nur stellenweise und mit

wenig Oel auf einmal zu verfahren hat. Für diese Vorsicht spricht die Erfahrung.

Wenn man aber hinsichtlich der Anwendung dieser Einreibungen sehr mäßig verfahren muß, so können dagegen die trockuen Abreibungen mit der Bürste und mit dem Strohwisch auf der ganzen Oberfläche des Körpers nicht oft genug wiederholt werden. Außer diesen, zumal wenn der Koller vollkommen entwickelt ist, nur zu häufig unzureichenden örtlichen Mitteln, zu denen man noch die Electricität fügen könnte, muß man die für das erste Stadium der Krankheit vorgeschriebenen Tränke, Latwergen und Clystire anwenden, aber dieselben durch Zusetzen von salzsaurem Eisenprotoxyd (sal martis), Ammoniakgummi, schwefelsaurem Kali (Weinsteinvitriol) ꝛc. thätiger und tonischer machen. Nachdem der größte Theil der Symptome verschwunden ist, und zumal die Lederstecken fast keine Eiterabsonderung mehr bewirken, hat man einige Quent Aloe anzuwenden, um die Cur durch ein Abführungsmittel zu beschleunigen.

Die Diät muß nach der Behandlung modificirt werden, und zwar hat man im zweiten Stadium solche Futtersubstanzen anzuwenden, welche bei geringem Volum viel nährende Theile enthalten. Dahin gehören Rückmehl, leicht überdroschene Waizenähren, Esparsette, Luzerne, gut eingebrachtes Heu von hohen Wiesen, schwerer schwarzer Hafer, welcher vor dem Einscheuern sein sämmtliches Vegetationswasser verloren hat. Mit jenem Heu füttert man abwechselnd oder vermischt eine gleiche Quantität Stroh und zwar von beiden Futtersubstanzen täglich 20 Pfd., außerdem aber zwei Mäßchen Hafer, welcher durch Wurfeln gehörig gereinigt ist. Diese Nahrungsmittel werden in 4 gleiche Portionen getheilt und zu 4 gleichweit auseinander liegenden Tageszeiten verfüttert. Das beste Getränk ist gutes, reines oder, wenn der Patient es lieber säuft, mit etwas Mehl angerührtes Wasser. Die Mahlzeit darf kaum 2 Stunden dauern. Was nach Verlauf dieser Zeit nicht gefressen ist, wird rein aus der Krippe geräumt.

Wäre der Koller durch Eingeweidewürmer, Vollblütigkeit oder irgend einen andern pathologischen Zustand complicirt, so müßten die Curmittel gegen die idiopathische Krankheit gerichtet seyn, von welcher der Koller nur ein Symptom wäre; und bei der Anwesenheit von Würmern würde man z. B. in Verbindung mit den übrigen Arzneistoffen brenzliches Oel anzuwenden haben (Es wird nicht unpassend seyn, wenn wir zu Ende dieses Artikels eine von Professor Magendie zu Paris in der neuesten Zeit ausgeführte gelungene Cur des Dummkollers mittheilen. „Bei einem Besuche, erzählt M, den ich meinem Collegen Dr. Breschet in der Medicinalschule ablegte, bemerkte ich im Hofe ein Pferd, welches zu Versuchen dienen sollte. Es war ein junges starkes wohlgebautes Thier von normännischer Race, aber mit dem Dummkoller behaftet. Ich wünschte schon lange zu erfahren, welche organische Veränderung diese Krankheit der Pferde veranlasse. Deßhalb bat ich meinen Collegen, mir das Thier abzutreten, worein er gern willigte. Bevor ich dasselbe jedoch der Section wegen todt stechen ließ, wollte ich einen Versuch machen, es zu curiren! Ich war der Meinung, daß eine Krankheit, die dem freien Spiele der

willkührlichen Bewegungen so hinderlich ist, ihren Sitz im Rückenmarke haben müsse. Deßhalb ließ ich dem Pferde 6—8 Zoll von einander, 4 große Moxen, zwei rechts und zwei links, auf den Rücken setzen. Diese Cauterien verursachten dem Thiere, wie sich denken läßt, großen Schmerz, und machten es sehr wild. Wir hatten alle Mühe, es fest zu halten, doch dienten seine Sprünge und Bewegungen nur dazu, die Verbrennung noch lebhafter anzufachen [es würde bei dieser Operation rathsam seyn, das Pferd in die Schwebe zu hängen]. Endlich bildeten sich vier große Brandschorfe, welche einen angemessenen Verband erhielten. Zwei Tage nach Anwendung dieses Mittels hatte sich die Steifheit schonin etwas gegeben, und 8 Tage später konnte das Pferd ohne Schwierigkeit rückwärts gehen. Ich betrachtete es nun als geheilt, ließ es in meinen Pferdestall einstellen, und als nach einem Monat die Wunden geheilt waren, als Wagenpferd benutzen." Die Steifheit der Pferde rührt, neuern Untersuchungen zufolge, von dem Drucke her, welcher durch in den Seitenventrikeln des Gehirns angehäufte Flüssigkeit auf den vordern Theil des Gehirns ausgeübt wird. Magendie hat später seine Beobachtungen, hinsichtlich dieses Punctes, der Academie der Wissenschaften vorgelegt, und sich darzuthun bemüht, daß bei der Steifheit der Pferde ungefähr dieselben Erscheinungen eintreten, wie bei Thieren, denen man die gestreiften Körper (corpora striata) des Gehirns ausgeschnitten hat, indem solche Thiere keiner rückgängigen Bewegung mehr fähig sind, und sich beständig bestreben, vorwärts zu gehen. Den günstigen Erfolg, welchen im oben angegebenen Falle die Anwendung der Moxen hatte, schreibt Magendie der Verminderung der Secretion der Rückenmarksflüssigkeit zu, was natürlich auch auf das mit dem Rückenmark in unmittelbarer Verbindung stehende Gehirn zurückwirken müßte. Jener Physiolog erinnert bei dieser Gelegenheit daran, daß bei'm Gehirnfieber der Kinder Symptome, welche geradezu auf eine Ergießung von Blutwasser in die Gehirnventrikeln hindeuten, bald allmälig, bald schnell verschwinden, wenn man längs der Wirbelsäule zwischen die Schultern große Blasenpflaster auflegt. Seitdem er auf diesen Punct aufmerksam geworden ist, hat er bei Subjecten, welche an acuten oder chronischen Ergießungen in die Gehirnventrikeln gestorben waren, stets eine merkwürdige Erweiterung des aquaeductus Sylvii, und folglich eine vollkommene Communication zwischen der Flüssigkeit des Rückenmarkes und der der Gehirnventrikeln gefunden. Uebrigens mußte dieses Pferd, nachdem die durch diese starken Ableitungen hervorgebrachte Palliativcur vorüber war, wegen der wiederkehrenden Zufälle des Kollers getödtet werden; daß übrigens Druck auf die gestreiften Körper keine Schwierigkeit bei'm Zurücktreten hervorbringt, hat Rigot [Journal de méd. vét. et comparée T. IV. 259.] an zwei rotzigen Pferden beobachtet, deren seitliche Adergeflechte große aus Knochenerde, Eiweißstoff und Fett bestehende Geschwülste enthielten, welche die genannten Körper zusammengedrückt und zum Schwinden gebracht hatten. Eine ähnliche Beobachtung machte ich vor 6 Jahren an einem staarblinden, übrigens für sein Alter sehr muntern Pferde. Was übrigens die von Magendie bemerkte Communication zwischen der vierten Hirnhöhle und dem Spinnwebencanal des Rückenmarks anlangt, so habe ich dieselbe mehrmals bei dummkollerigen

Pferden gefunden, halte sie aber für eine durch die Wasseransammlung hervorgebrachte Zerreißung dieser Haut).

Dümmlichkeit des Rindes, s. Schwindel.

Durchfall, s. Darmentzündung und Diarrhöe.

Durchlauf, s. Darmentzündug und Diarrhöe.

Durchschwitzung, s. Ergießung.

Durst, Begierde nach Getränken, Bedürfniß zu trinken. Das Thier, welches durstet, hat zuweilen ein trocknes heißes Maul; es säuft, wenn man es zugiebt, häufig und reichlich. Eine heftige Leibesbewegung bei heißer Witterung, Mangel an Grünfutter im Sommer, Mangel an Getränk, reizende Nahrungsmittel und heiße Ställe können die Entwicklung dieses Symptoms veranlassen; denn der Durst ist an sich so wenig eine Krankheit, daß er sich bei Thieren zeigt, die sich vollkommen wohl, aber unter den ihn bedingenden Umständen befinden. Pferde und Rinder dursten leichter, als andere Thiere; alle bei Grünfütterung weniger, als bei trockner. Bei großer Dürrung, Hitze und Kälte, so wie vor und während mancher Krankheit saufen sie am meisten.

Ein krankhafter Durst begleitet den Zustand des allgemeinen Uebelbefindens des Organismus, welcher von der gänzlichen Entziehung des Saufens abhängt. Man bemerkt denselben in einer großen Anzahl von Krankheiten, und er kann dann gesteigert, vermindert, unterbrochen, oder ganz beseitigt werden.

Gesteigert ist der Durst in den von Fieber begleiteten Krankheiten, bei Magendarmentzündung, Wassersucht, Schwindsucht, Harnruhr, so wie nach Abführungsmitteln. Wenn er den höchsten Grad erreicht, so deutet er immer auf eine starke Reizung, wo nicht Entzündung hin. Je bedeutender er ist, desto schlimmer ist die Prognose. Dauert er während der Convalescenz fort, so ist zu befürchten, daß die Krankheit noch im Verborgenen fortbestehe. Wenn er, wie bei der Wasserscheu, mit der Unmöglichkeit Flüssigkeiten einzunehmen verbunden ist, so characterisirt er fast immer ein tödtliches Leiden. Aber auch in chronischen Leiden zeigt sich der Durst krankhaft, oft übermäßig gesteigert, weil immer durch vorwaltende Absonderung der serösen Membranen eine große Menge Säfte verloren geht, so daß in eben dem Maaße das Bedürfniß nach neuer Aufnahme von Flüssigkeiten zunimmt. Dieß ist jedoch nicht ohne Ausnahme der Fall; denn gerade bei chronischen Leiden der Schleimhäute bemerkt man auch oft eine Verminderung des Durstes, und die Zunge wird dann gleichförmig blaß, und häufig mit einer Schleimdecke überzogen. Bei sehr heftigem, dem Brand sich nahenden Fieber verschwindet der Durst, sobald das thierische Bewußtseyn nicht mehr thätig ist.

Wenn kranke Thiere vom Durste geplagt werden, so ist es immer besser, sie oft und wenig, als nach Belieben viel auf einmal saufen zu lassen. Ist der Durst beträchtlich, so muß man gutes mit einer mehligen Substanz versetztes und mehr oder weniger mit Honig versüßtes oder mit Essig gesäuertes Wasser reichen, und übrigens das Hauptaugenmerk auf diejenige Krankheit richten, von welcher der Durst nur ein Symptom ist.

Dürrmade, s. Haarwurm.

Dysenterie (Ruhr, Dysenteria), s. Darmentzündung.

Dysorexie, s. Ekel.

Dyspepsie, Unverdaulichkeit, welche immer von der Reizung, Entzündung oder irgend einem andern Leiden der Verdauungsorgane oder secundär von dem pathologischen Zustande eines andern Theils abhängt. S. Magenentzündung, Magendarmentzündung und Unverdaulichkeit.

Dysphagie (Schwierigkeit des Schlingens; Dysphagia); Schwierigkeit oder auch Unmöglichkeit des Schlingens, unter welchen Umständen die grasfressenden Thiere weder feste Nahrungsmittel, noch kaltes Wasser zu sich nehmen können, obgleich man weder im Schlunde, noch in der Speiseröhre irgend ein Zeichen von Schmerz bemerkt. Es ist das Symptom der krampfhaften Zuschnürung, und im Allgemeinen aller derjenigen Affectionen, bei welchen die Thätigkeit der Schlingorgane so sehr behindert ist, daß die Nahrungsmittel nicht mehr aus dem Munde in den Magen gelangen können. Die Dysphagie wurde in der Veterinärschule zu Lyon an mehrern Einhufern beobachtet, welche sämmtlich Heu und Stroh gut kauten, es aber dann klumpenweise und mit Speichel vermischt wieder aus dem Maule fallen ließen. Kampher in der Dosis von $\frac{1}{2}$—1 Unze täglich, und in einem Decoct von Leinsaamen oder Malven, oder in einem Aufguß von Melissen- oder moldauischem Drachenkopf, wenn die Thiere schon durch langes Fasten geschwächt wären, schienen die Mittel zu seyn, durch welche man im Laufe weniger Tage den besten Erfolg erreichte. Gohier hat mittelst derselben das Uebel sogar in einem Tage beseitigt. Er füttert in diesem Falle nur mit gekochten Körnern und gleichfalls gekochten Wurzeln, Kleie und Mehl. Das Besprengen mit gekamphertem Oele längs der Speiseröhre kann gleichfalls dienlich seyn; allein leider hat dieß den Nachtheil, daß an den Stellen, wo man es vornimmt, die Haare ausfallen. Uebrigens wirkt es nicht so kräftig auf die Speiseröhre, als die gekampherten Tränke. Wie dem auch sey, so muß man doch nie unbeachtet lassen, daß die Dysphagie nur ein Symptom ist; so oft ein Thier nicht oder nur schwer schlingen kann, muß man vor allem untersuchen, ob die Erscheinungen von dem pathologischem Zustande der Mund- und Rachenhöhle, des Schlundkopfs, der Speiseröhre oder von dem der benachbarten Theile des Nahrungscanals herrühren, und sich demgemäß verhalten.

Dyspnö; Schwierigkeit und geringe Ausdehnung der Respiration, welche von vielen krankhaften Veränderungen, namentlich von allen denen der zum Thorax gehörigen innern und äußern Theile abhängen kann, und immer nur ein Symptom ist.

Dysurie (Harnstrenge, Dysuria). Schwieriges unvollkommenes und schmerzhaftes Harnen, eine Wirkung der Blasenentzündung, Harnröhrenentzündung, oder zuweilen einer vorübergehenden Reizung der Blase und der Harnröhre. Die Dysurie ist auch das Symptom, oder vielmehr der erste Grad der Harnverhaltung.

E.

Ecchymose (Ecchymosis); Ergießung oder Extravasation von Blut durch Infiltration in die Zellen der organischen Gewebe. Da die Ecchymose das unmittelbare Resultat der Zerreißung einer größern oder geringern Menge von Haargefäßen ist, so kann sie von einer großen Anzahl verschiedener Umstände, z. B. äußern Gewaltthätigkeiten, vom Sausen, welches das Blut mit solcher Kraft in die Haargefäße pumpt, daß sie zuletzt platzen, von einer heftigen Dehnung und Zerreißung der Muskeln, Sehnen und Gelenkbänder, von heftigen Muskelcontractionen, Verletzung von Arterien und Venen ꝛc. herrühren. Dergleichen Ergießungen von Blut in die Zellen von organischen Geweben werden zuweilen mit Brandflecken verwechselt (s. Gangrän); allein man wird einen solchen Irrthum vermeiden können, wenn man sich erinnert, daß die von Gangrän ergriffenen Organe zugleich kalt, gefühllos und welk sind, und daß der Schorf der Gangrän fast immer mit einem Entzündungshof umgeben ist, während ecchymotische Organe noch alle Kennzeichen der Vitalität darbieten. Die Ecchymose ist keine Krankheit, sondern bloß das Symptom oder Resultat mancher örtlichen oder allgemeinen Leiden. Die einzige angemessene Behandlung besteht darin, daß man die Reizung der Theile bekämpft und die Aufsaugung des infiltrirten Blutes zu bewirken sucht.

Echinococcus, s. Hülsenwurm.

Echinorhynchus, s. Hakenwürmer.

Ectropion, s. Augenlider, Umstülpung der.

Efflorescenz (Efflorescentia); diesen Ausdruck braucht man in der Pathologie wohl, um leichte vorübergehende Hautausschläge zu bezeichnen.

Effluvien (Ausflüsse, Emanationen, lat. effluvia); ein Ausdruck, mit welchem man die äußerst feinen, häufig unsichtbaren, oft geruchlosen und fast immer geschmacklosen Theilchen bezeichnet, welche sich aus allen Arten von unorganischen Substanzen entbinden, in der Atmosphäre erhalten, häufig an die Gegenstände, gegen die sie von der Luft getrieben werden, anheften, und sich gegen die lebenden Organismen entweder indifferent oder schädlich verhalten. In diesem Sinne sollte man, wiewohl dieser Unterschied selten streng beobachtet wird, den Ausdruck Effluvien immer im Gegensatz zu den Miasmen anwenden, welche flüchtige Ansteckungsstoffe sind, die sich aus kranken organisirten, entweder lebenden oder leblosen Körpern entbinden. Siehe Emanation.

Egel, s. Blutegel, Doppelloch und Leberegel.

Egelkrankheit, s. Fäule.

Egelschnecke, s. Doppelloch.

Egelseuche, s. Fäule.

Egelsucht, s. Fäule.

Egelwurm, s. Doppelloch.

Einbringen (Einschleppen, importatio). Eingebracht oder

eingeschleppt wird eine contagiöse Krankheit, wenn deren verborgene Ursache oder die Krankheitskeime von einen Lande in das andere wandern. Es werden z. B. aus Ungarn mit der Rinderpest behaftete Ochsen nach einem andern mehr oder weniger entfernten Lande getrieben, wo die Rinderpest nicht herrscht. Man bringt sie in Ställen mit gesundem Rindvieh zusammen, und dieses wird, unabhängig von den atmosphärischen und localen Bedingungen, angesteckt. Das Einschleppen einer contagiösen Krankheit ist zu oft beobachtet worden, als daß sich gegen die Richtigkeit des Factums etwas einwenden ließe. Selbst durch Häute oder andere Theile kranker Thiere, z. B. Wolle oder durch die Gegenstände, die zu ihrem Gebrauch gedient haben, kann, wenn eine Berührung jener Theile oder Gegenstände mit gesundem Vieh derselben Art stattfindet, eine Krankheit eingebracht werden. Die Viehseuche, welche von 1774 bis 1776 die mittägigen Provinzen Frankreich's verheerte, wurde durch Häute eingeschleppt, die auf einem holländischen Schiff nach Bayonne kamen. Wenn man ferner Rindvieh, welches an einer contagiösen Seuche leidet, auf die Waide oder in die Ställe benachbarter Dörfer bringt, so kann dadurch das Einschleppen einer Krankheit von einer Gegend in die andere bewirkt werden. Dieß bemerkt man bei allen Epizootien, welche sich auf diese Art unter Begünstigung der in der Atmosphäre vorwaltenden krankmachenden Potenzen, von einem Dorfe, von einem District zum andern verbreiten. Glücklicherweise können sich nicht alle ansteckende Krankheiten der Thiere auf eine so feine Weise mittheilen. Bei der Räude und dem Rotze, z. B. ist zur Fortpflanzung der Krankheit von einem Individuum auf das andere durchaus eine Art von Inoculation, eine Berührung mit sehr materiellen krankmachenden Stoffen nöthig. Eine Art der Einschleppung oder vielmehr Wiedererzeugung der contagiösen Epizootien ist die faulige Zersetzung von thierischen Cadavern. Die Emanationen derselben sind sehr zu fürchten, als die Miasmen, und es ist höchst wichtig, daß man sich gegen dieselben schütze; denn an den Orten, wo sich die der Entwicklung der Epizootie günstigen Bedingungen finden, kann sich dann eine solche um so eher ausbilden. Dieser Punct verdient daher von Seite der Behörden viel Aufmerksamkeit, und die sich daran knüpfenden Betrachtungen ermächtigen die Gesundheitspolizei, rücksichtlich des Handels mit der angesteckten Viehart oder deren Producten kräftige Maaßregeln zu ergreifen. Um Wiederholungen zu vermeiden, wollen wir uns nicht weiter über den Gegenstand verbreiten, sondern auf die Artikel: Ansteckende Krankheiten, Reinigung von Ansteckungsstoffen (siehe unter Ansteckungsstoffe), Contagion, Contagium, Epizootie, Infection und Typhus verweisen.

Einfach heißen Krankheiten, deren Entstehung man einer einzigen Art von Störung in der organischen Thätigkeit zuschreibt.

Eingeweidebeulen, eine Krankheit der Schweine, welche mit der Bräune und der Borste in Beziehung zu stehen scheint, und bei welcher sich Beulen oder Bubonen auf den Eingeweiden bilden. Mit Sicherheit läßt sich deren Existenz nur bei Oeffnung des Cadavers erkennen; man findet dann die Leber und Milz von Blut strotzend und an den Därmen, der Lunge oder andern Eingeweiden der Bauch- oder Brusthöhle sogenannte

randige Stellen. Die Symptome, welche man während des Lebens be-
erkt hat, sind Muskelschwäche, Beschleunigung und Ungleichheit des Pul-
s, Flankenschlagen, Hitze im Maule, abwechselnde Hitze und Kälte an
n Ohren und Extremitäten, Verminderung oder Verstärkung der Erreg-
rkeit, und Convulsionen. Indeß ist der Verlauf der Krankheit oft so
sch, daß das Thier häufig stirbt, ehe man irgend ein Symptom recht
t auffassen können. Die Behandlung betreffend, verweisen wir auf die
r brandigen Bräune und Borste, je nachdem man das Leiden mit der
ien oder der andern dieser Krankheiten verwandt glaubt. So ungenü-
nd und unbestimmt diese Angaben sind, so fehlt es doch, in Ansehung
ser Krankheit, an weiterer Auskunft; sie ist, wie die meisten Krank-
ten der Schweine, noch nicht gehörig studirt, und bildet eine der Lücken
der Wissenschaft, deren Ausfüllung dem Eifer wissenschaftlich gebilde-
Thierärzte vorbehalten bleibt.

Eingeweidewürmer, s. Würmer.

Einhefteln, s. Beringeln.

Einimpfen, s. Impfen.

Einreibungen (Illinitiones) dienen sowohl örtlichen als allgemei-
Heilzwecken. Gelindere flüchtig reizende, z. B. von Ammonium,
mpher, Terpentinöl und dergleichen zur Belebung der Sauggefäße, um
ockungen zu zertheilen, zur Erregung gesunkener Nerventhätigkeit, z. B.
m Schwunde. Noch wichtiger sind die schärferen, vesicatorischen
reibungen, die zur Hervorbringung einer heftigen antagonistischen Rei-
g und Umstimmung einer vorhandenen krankhaften Polarität, als so-
annte revellirende Mittel gebraucht werednn. Die wirksamsten
Art, welche eine entzündliche Anschwellung der Hautstelle, Ausfallen
Haare und Abschälen der Oberhaut veranlassen, werden aus einer
schung von Terpentinöl, Lorbeeröl und Canthariden pulver bereitet, da
gegen die sogenannten Blasenpflaster auf der behaarten Haut der Thiere
rauchbar sind. Uebrigens sind alle öligen Linimente, selbst von mil-
fetten Oele, weil auch dieses bald eine ranzige Schärfe annimmt,
die Thierhaut irritirend, so daß von den sogenannten erweichenden
menten wenig die Rede seyn kann. Die Wirkung der Einreibungen
wird durch das vorhergehende Waschen der Hautstelle mit lauem Wasser,
sodann durch die mechanische Reibung (Friction) unterstützt, die mit
flachen Hand und einigem Kraftaufwande gemacht werden muß. Hier-
gehört auch das anhaltende Reiben mit Bürsten oder Strohwischen,
es zur lebhaften Erregung des Capillargefäßgewebes ungemein viel
ägt.

Einrichten nennt man, die Bruchflächen zerbrochener, oder die En-
verrenkter Knochen wieder in die normale Lage bringen. S. Kno-
bruch und Reduction.

Einringeln, s. Beringeln.

Einschiebung, widernatürliche (invaginatio); diese kömmt
wenn ein Stück Darm sich in die ihm vorhergehende oder folgende
ion einschiebt. S. Darmverschlingung.

Einschlafen, das, eines Körpertheils heißt der Zustand desselben in welchem er ein Gefühl der Schwere hervorbringt, und die Fähigkeit zu fühlen und sich zu bewegen fast ganz einbüßt. Dieser Fall tritt z. B. unter einer Ligatur, welche fest an ein Glied gelegt ist, oder auch in Folge der Quetschung eines unter der Haut liegenden Nerven ein. Fälschlich bezeichnet man mit diesem Worte den Zustand eines sehr jungen Thieres, in'sbesondere der Lämmer, welches viel von Kälte gelitten hat. Dieses hat sich nur erkältet, und alles deutet darauf hin, daß man es bloß wieder zu erwärmen braucht, indem man es mit warmen Tüchern umhüllt, und es in die Nähe eines gelinden Feuers bringt, welchem es mit dem Hintertheile zugekehrt ist, nachdem man ihm einige warme Getränke eingeflößt hat. S. Erkältung.

Einschleppen, s. Einbringen.

Einschnitt, eine Continuitätstrennung, die mittelst eines schneidenden Instrumentes, gewöhnlich mit einem Bistouri oder einer Scheere, entweder für sich oder mit Hülfe einer Hohlsonde, in weiche Theile bewirkt wird. Das Bistouri ist jedoch das Instrument, dessen man sich am häufigsten zum Einschneiden bedient. Man schneidet im Allgemeinen von außen nach innen ein, so daß die Schärfe der Klinge nach unten gewendet ist, oder führt erst die Spitze des Instruments ein, und durchschneidet dann mit der nach oben gekehrten Schärfe die Theile von innen nach außen.

Jede dieser Art von Einschnitten kann auf 4 verschiedene Weisen bewirkt werden, je nachdem das Instrument von der Linken zur Rechten, von der Rechten zur Linken, nach dem Operateur zu oder von ihm weg bewegt wird. In jedem dieser Fälle muß sowohl die Art, wie das Bistouri gehalten wird, als die, wie die zu trennenden Theile anzuspannen sind, verändert werden. Will man die Hautbedeckungen von außen nach innen und zwar in senkrechter Richtung zu ihrer Dicke trennen, so macht man eine Falte oder auch nicht, und faßt das Instrument mit der ganzen Hand, so daß die Schärfe nach unten gerichtet ist. Auf diese Art bewirkt man dann einen einfachen, geraden oder krummen, Einschnitt oder einen aus beiden Arten zusammengesetzten. Wenn man den genannten Einschnitt mit großer Genauigkeit aber in geringer Ausdehnung bewirken will, so faßt man das Bistouri wie eine Schreibfeder. Man kann es nun auf die eine oder andere Weise fassen, so muß doch, wenn man von innen nach außen schneiden will, die Schärfe des Bistouri nach oben und senkrecht zur Oberfläche der zu zerschneidenden Theile gerichtet seyn. Das Bistouri dient zum Oeffnen der meisten Abscesse und zum Bloßlegen mehrer Geschwülste, indem man die darüberliegende Haut in eine Falte legt, und diese von der Basis bis zur Spitze aufschlitzt. Der von innen nach außen bewirkte Einschnitt ist immer einfach und gerade, und nur bei ihm bedient man sich, wenn das Instrument sehr tief einwirken soll, zum Leiten desselben des Fingers oder der rinnenförmigen Sonde. (Man faßt die Klinge mit dem Zeige- und Mittelfinger, einerseits, und dem Daumen, andererseits, wobei die Schneide nach oben gerichtet ist, die halb geöffnete Schaale des Bistouri an die Mans der Hand ge-

, sticht die Spitze in die Haut und erweitert den Einstich so viel wie thig durch einen Schnitt, indem man die Hand hebt). Wenn man die heile schräg zu ihrer Dicke trennen will, so giebt man der Schärfe des istouri eine angemessene Richtung.

Nicht nur in Ansehung ihrer Richtung sind die Einschnitte ver- ieden, sondern auch in Ansehung der Form. Man hat deren gerade, mme, kreisrunde, elliptische, kreuzförmige. Andere haben die Form ei- s T, eines V u. s. w. Hinsichtlich der geraden bedarf es weiter kei- Erläuterung; die krummen entfernen sich mehr oder weniger von der aden Linie, an deren Endpuncte sie sich anschließen; die kreisrunden elliptischen bestehen aus zwei halbkreisförmigen oder halbelliptischen nschnitten, die mit den Enden zusammenstoßen; der kreuzförmige aus ei geraden Einschnitten, die sich unter einem rechten Winkel kreuzen; T förmige aus zwei geraden Einschnitten, von denen einer senkrecht n der Mitte des andern herabsteigt; der V förmige aus zwei geraden ter einem spitzen Winkel zusammenstoßenden Einschnitten.

In welcher Absicht der Einschnitt auch bewirkt wird, sey es nun, einen Abscess zu entleeren, einen fremden festen Körper zu entfernen, e Einklemmung zu beseitigen, eine Geschwulst ohne oder mit Substanz- lust von Seiten der Hautbedeckungen bloßzulegen ꝛc., so muß man sich h bei der Ausführung desselben immer an folgende Regeln halten, de- Beobachtung man vielen Thierärzten, zumal unwissenden Curschmieden, sich mit Operationen befassen, nicht genug anempfehlen kann: 1) die utbedeckungen kahl zu scheeren; 2) sich eines recht scharfen und reinli- n Instruments zu bedienen; 3) die durchzuschneidenden Theile straff zu en, weil dadurch das Einschneiden erleichtert und beschleunigt wird; benachbart liegende Theile möglichst zu schonen, und dabei vorzüglich ße Gefäß- und Nervenäste zu berücksichtigen; 5) den Einschnitt par- l mit der Axe des Körpers oder des Glieds, an welchem man ope- zu führen, indem dadurch die Durchschneidung nach der Queere der öhnlich parallel mit dieser Axe streichenden Gefäße, Nerven und Mus- vermieden wird; 6) das Instrument mehr ziehend als drückend ein- en zu lassen, weil dadurch der Schnitt reiner und weniger schmerz- wird; 7) diese Trennung mit um so leichterer Hand zu bewirken, ärter die Theile sind; 8) den Schnitt so schnell zu bewirken, als es mit einer sichern Führung des Instruments verträgt; 9) so wenig ein- e Schnitte als möglich zu bewirken und ihnen, insofern sich dieß mit dem rationsverfahren verträgt und sie nicht später verlängert werden müs- auf einmal die nöthige Tiefe und Länge zu geben; 10) sie rein an- ngen und zu beendigen, so daß sie nicht schwanzförmig auslaufen; endlich, das Bistouri so in seiner Gewalt zu haben, daß es nie aus- t, und dadurch vielleicht den Operateur und die Gehülfen verwundet. diesem Ende ist es häufig vortheilhaft, das Faustgelenk zu unter- en. Ein geschickter Operateur muß sich der linken, wie der rechten d gleich wohl bedienen können.

Die Scheere eignet sich meistens nur zum Abschneiden dünner Thei- ines Hautlappens, eines Bruchsacks ꝛc.; wie man sich ihrer bedient,

ist bekannt genug. Uebrigens dient sie mehr zum Ausschneiden, al zum Einschneiden.

Es war hier nur unsere Absicht, in Ansehung der Art und Weis wie Einschnitte bewirkt werden, einige allgemeine Regeln aufzustelle Die Anwendung derselben auf besondere Fälle und die bei diesen stat findenden nothwendigen Modificationen werden bei der Geschichte der ver schiedenen Operationen mitgetheilt werden.

Einsiedler, Einsiedlerblasenwurm, s. Blasenwürmer.

Eintreten, das, von spitzen oder schneidenden Körper in die Sohle des Hufs. Das Pferd kann bei'm Gehen, da d Hornsohle nicht sehr stark ist, leicht durch das Treten auf scharfe Körpe sich eine Wunde oder Quetschung der mit Gefühlsvermögen begabten Thei zuziehen. Die Form dieser Körper, die Richtung, welche sie nehmen, d Kraft, mit welcher sie eindringen, und der Theil der Sohle, welcher d durch verletzt wird, haben auf die Art der Verletzung Einfluß, welch um so bedenklicher ist, je empfindlicher der beschädigte Theil, und je ält das Uebel ist.

Die Körper, durch welche ein Pferd sich an der Sohle verwunde bestehen im Allgemeinen in Nägeln, Stümpfen, Splittern oder ande aus dem Boden hervorragenden mehr oder weniger spitzen Gegenständ wohin namentlich Glasscherben, Knochen und scharfe Steine zu rec nen sind.

Der verwundende Körper dringt mehr oder weniger tief ein und en weder bloß in die Hornsohle oder bis in die Fleischsohle, bis an's Hu bein oder bis zur sehnenartigen Ausbreitung des musculus profundu oder perforans; er fährt entweder wieder heraus oder bleibt stecken, u verursacht in der Regel einen heftigen Schmerz, in Folge dessen das Th plötzlich hinkt.

In andern Fällen tritt der Schmerz nicht gleich ein, so daß d Pferd erst nach einer gewissen Zeit oder selbst wenn sich schon ein Eite heerd oder Eiterbutzen im Innern gebildet hat, anfängt zu hinken. We man den fremden Körper nicht auf der Stelle auszieht und er nur i gend tief sitzt, so erfolgt durch eine solche Verletzung fast immer die B dung eines Eiterheerdes zwischen der Hornsohle und dem Hufbeine, sich ausbreitet, die Sohle und den Strahl hebt, und zur Vereiteru der fleischigen Theile des Hufs, Hufknorpel- und andern Fisteln, so n zu einem Ausfluß von Synovia führt, wodurch der Fuß nach und n ganz zu Grunde gerichtet wird.

Hiernach sieht man, daß sich im Allgemeinen zwei verschiedene Ar von Verletzungen dieser Art annehmen lassen. Sie sind einfach o leicht, wenn der verwundende Körper glatt ist und nur in die Hornso dringt oder die lebenden Theile eben berührt; schwer oder bedenklich gegen, wenn er bis zu einer gewissen Tiefe eindringt. Immer sind sie a in den Ballen weniger gefährlich, als in der Sohle oder in der Spitze Strahls. Der Ballen wird zuweilen bis in die Fesselbiegung durchs chen oder stark aufgeschlitzt, ohne daß daraus bedenkliche Folgen entste Jeder spitze und glatte Körper bringt in der Regel nur einen einfac

Stich hervor, und richtet nur durch sein Verweilen im Hufe fernere Verwüstungen an, während Körper mit stumpfer, umgebogener, mit Rauhheiten besetzter oder gespaltener Spitze in der Regel eine schwere und um so gefährlichere Verletzung hervorbringen, je tiefer sie eindringen, und je länger sie in der Wunde stecken bleiben. Häufig ist die letztere durch Quetschung complicirt. Nie ist sie aber gefährlicher, als wenn der Körper an der Spitze des Strahls durch den Fleischstrahl und die Sehne des tiefern Beugemuskels (musculus perforans) dringt, und sich in dem Strahlbeine festsetzt. Die Umstände sind dann äußerst bedenklich.

Der Zufall wird durch Hinken und örtlichen Schmerz bald erkennbar. Ist bloß die Hornsohle verletzt, so hat er weder Symptome noch Folgen, daher auch keine Behandlung nöthig ist. Auch wenn das Pferd bis zum Hinken verletzt ist, aber man von außen keine Wunde bemerkt und der fremde Körper nicht im Fuße zurückgeblieben ist, hat es nichts zu sagen. Ist der Körper stecken geblieben, und bis in die Fleischsohle gedrungen, so ist die Verletzung, zumal dann bedenklicher, wenn derselbe dem Strahle zugekehrt ist, bei dessen Weichheit er leicht tiefer eindringen kann. Ist das Fleisch unter der Sohle oder der Hornwand verletzt, so zeigen sich gewöhnlich gegen den 5ten oder 6ten Tag hin Zufälle, welche äußerst schmerzhaft werden, weil der ganze Hornschuh sich wegen seiner Starrheit der entzündlichen Anschwellung des Gefäßnetzes widersetzt; daher ist der Fuß brennend und der Sitz eines sehr lebhaften Schmerzes. Unter dem Horn bildet sich ein Abscess, aus welchem der Eiter nicht abfließen kann, zuweilen findet sogar Auftreibung der Sohle, des Strahls oder der Ballen, oder dieser sämmtlichen Theile statt.

Von allen eingetretenen Körpern veranlassen indeß diejenigen, welche bis zur sehnigen Ausbreitung des tiefern Beugemuskels (perforans) dringen, die übelsten Störungen.

Die Entzündung, welche ein solcher Körper dort entwickelt, und die acuten Schmerzen, welche dieselbe begleiten, nehmen um so stärker zu, je mehr das sehnige Gewebe von entzündlicher Anschwellung ergriffen wird. Indeß entwickelt sich die Eiterung nicht nur an der äußern, sondern auch an der innern Fläche der sehnigen Ausbreitung, welche mit der vom Sesambein herabsteigenden Sehnenscheide communicirt, so daß dieselbe ausgefüllt wird, und deren Wände gereizt und entzündet werden. Alsdann sucht die Thätigkeit der Natur den Eiter von unten nach oben auszutreiben; ein Theil davon steigt bis über die Ballen; die Entzündung der Sehne steigt auch höher hinauf, bis zum obern Theil des Strahlbeins, und in der hintern Falte des Fesselgelenks wird eine harte heiße Geschwulst bemerkbar. Mit der Zeit wird diese weich und schwappend, und es öffnet sich ein Abscess, aus dem ein mit Blut durchzogener stark und unangenehm riechender Eiter ausfließt. Dieser Eiter frißt nicht nur das umgebende Zellgewebe an, sondern seine nachtheiligen Wirkungen erstrecken sich auch über dieses hinaus. Die Gelenkcapsel des Strahlbeins und Hufbeins (die unterste Sehnencapsel des durchbohrenden Hufbeinbeugers liegt zwischen seiner Sehne und der hintern oder untern Fläche des Strahlbeines fast hinten an der mittleren Capsel oder richtiger Scheide dieser Sehne und endigt vorne am vordern Strahl-Hufbeinbande; da sie

hier die einzige Capsel ist, so kann keine Rede von einer Hufbeincapsel seyn, unter welcher diejenige des Hufgelenks auch nicht verstanden werden kann, weil gleich darauf von der Gelenkcapsel die Rede ist), so wie dieses und des Kronenbeins, werden desorganisirt, und zum Theil zerstört. Manchmal erstreckt sich die Verwüstung noch höher hinauf; die Gelenkcapsel wird geöffnet, der Eiter dringt hinein, entzündet durch seine reizende Beschaffenheit die bisher gesunden Oberflächen, und macht mit der Zeit die Gelenkenden der Knochen cariös, und dadurch das Leiden unheilbar.

Hat der eingetretene Körper die Sehne des musculus perforans ganz zerschnitten, so ist der Fall noch ungünstiger, indem dann Synovia ausfließt, und eine Fistel, so wie unheilbares Hinken entsteht. Ueberdem führt die Entzündung der Sehne an deren unterm Ende die Erweichung derselben herbei, und oft geschieht es, daß die Sehne an dieser Stelle zerreißt und alle ihre Verbindungen mit dem Kronenbein aufgehoben werden. Dann steigt zuweilen durch die Contraction des Muskels die Sehne in der Scheide in die Höhe, so daß ihr Ende an die hintere Fläche der Fesselbiegung oder der Krone zu liegen kommt, je nachdem sie mehr oder weniger hoch abgerissen ist. Das Ausfließen von Gliedwasser, welches sehr häufig stattfindet, wenn die Sehne des tiefern Beugemuskels durchbohrt worden, rührt daher, daß der fremde Körper in die Scheide des Strahlbeins eingedrungen ist, welche eine mit der Articulation des Fußes nicht zusammenhängende und nach der Queere gerichtete Synovialhöhle bildet. Dagegen findet man in fast allen Schriften, daß dieser Ausfluß von dem Eindringen des Körpers in die Articulation selbst herrühre, welcher Fall vielleicht nie vorkommt, da, bevor dieß geschehen könnte, erst starke Knochen durchbohrt werden müßten (es wäre denn, daß der Nagel ꝛc. zwischen dem Strahl- und Hufbein eindränge, in welchem Falle er allerdings in die Articulation des letztern mit dem Kronnenbein gelangen könnte, ohne sich einen Weg durch Knochen bahnen zu müssen).

Der verwundende Körper kann auch einen der Fußknochen verletzen, und bei'm Ausziehen theilweise darin stecken bleiben; diesen sehr übeln Zufall erkennt man an heftigem und anhaltendem Schmerze und daran, daß das Thier den kranken Fuß immer in die Höhe zieht, ohne sich im Geringsten darauf stützen zu können. Genauer kann man sich davon mittelst der Sonde überzeugen, die man in die Wunde einzuführen hat, und mittelst deren man findet, daß der Grund der letztern im Knochen liegt.

Um die Anwesenheit irgend eines fremden Körpers im Hufe zu erkennen, fängt man damit an, daß man den Fuß in die Höhe zieht und ihn vorsichtig reinigt; steckt der fremde Körper ganz im Horne, mag man nun dessen Spuren sehen oder nicht, so muß man dem Pferde das Eisen abnehmen, und den Fuß bis auf's Leben auswirken, um den fremden Körper auszuziehen, und dessen Richtung, so wie die Tiefe der Wunde zu ermitteln, damit man darnach die Cur einrichten könne. Die Mittel sind, je nach dem Sitze, der Tiefe, der Beschaffenheit und dem Alter der Verletzung verschieden zu wählen.

Wenn nur die Hornsubstanz verletzt ist, so findet, wie früher be-

merkt, weder Schmerz, noch eine augenscheinliche Störung in der Sicherheit des Tritts statt; man braucht also dann nichts zu thun. Wenn ferner die Einwirkung des verwundenden Körpers auf die Fleischwand oder Fleischsohle beschränkt ist, und deren Fibern nur zertheilt hat, ohne eine Zerreißung hervorzubringen und stecken zu bleiben, so treten durchaus keine übeln Folgen ein, sondern das Uebel geht von selbst vorüber. Allein wenn bei'm Eintreten des Nagels ꝛc. eine Quetschung oder Zerreißung entstanden, Hinken darauf erfolgt ist, und der fremde Körper theilweise oder ganz eine Zeitlang im Fuße bleibt, und einen Eiterheerd oder innerlichen Eiterbutzen hervorbringt, so wird es nöthig, eine chirurgische Operation vorzunehmen. Wir haben schon darauf aufmerksam gemacht, daß die Entzündung nur dadurch so intensiv wird, weil die Geschwulst sich nicht gehörig entwickeln kann, indem sich die Festigkeit der Hornwand einer Volumvergrößerung der innern Theile widersetzt. Um nun die Entwicklung der Geschwulst zu erleichtern und die Schmerzen zu lindern, verdünnt man die Sohle durchgehends so weit, daß sie dem Druck des Fingers leicht nachgiebt, und thut dieß besonders um die Wunde her, wo man bis auf's Leben auswirken kann. Hierdurch wird eine freiere Circulation der Säfte unter diesem Theile und im ganzen Fuße möglich, die Entwicklung der entzündlichen Geschwulst begünstigt, und die Cur läßt sich dann durch erweichende, entweder in Gestalt von Fußbädern oder von Breiumschlägen angewandte Mittel gewöhnlich bewirken. Falsch ist die Behauptung, daß die erweichenden Mittel reizen, die Geschwulst an der Krone vermehren, und die Bildung von Abscessen begünstigen. Oder will man etwa behaupten, daß Seife in Branntewein aufgelöst, oder flüchtiges Terpentinöl weniger reizend wirken? Hat man nicht eine Entzündung zu bekämpfen? Und wie darf man hoffen, diese durch Mittel zu beseitigen, welche dieselbe nur vermehren können. Uebrigens ist diese Behandlung nicht immer ausreichend; die Sehne ist vielleicht verletzt, eine Quetschung, Zerreißung oder Desorganisation vorhanden; es müssen daher alle beschädigten Theile bloßgelegt, die verdorbenen weggenommen und auf diese Art eine einfache Wunde hergestellt werden, die dann bei gehöriger Abwartung ohne Schwierigkeit vernarbt. Uebrigens muß sich die Art der Operation immer nach der Ausdehnung und Beschaffenheit der Verletzung richten, und wenn diese frisch und sehr tief ist, der eingedrungene Körper mag nun noch theilweise in der Wunde stecken oder nicht, aber sich schon eine kleine Eiteransammlung gebildet hat, so braucht man den Fuß, wie oben angegeben, nur auszuwirken und ohne eine bedeutende Operation in der Richtung der Continuitätstrennung eine trichterförmige Oeffnung bis auf den Grund der Wunde zu machen. Man bedient sich zu diesem Ende zuerst des Wirkmessers oder des doppelten Rinnmessers, löst dann mit dem Lorbeerblatt das zu beseitigende Fleisch ab, legt ein leichtes Hufeisen nicht zu fest auf, und verbindet die Wunde mit Werch und gewöhnlicher Digestivsalbe, welche mittelst Schienen an Ort und Stelle gehalten werden. Befindet sich die Wunde in der Nähe der Ballen oder an diesen selbst, so verkürzt man die Arme des Eisens und legt einen kleinen Verbandapparat an, den man mit einer Binde und häufig auch mit Schienen befestigt (In frische Wunden dieser Art wird am besten ein mildes Oel gebracht. Die

fernern Verbände werden mit derselben Sorgfalt beschickt, und bald erhält, nach eingetretener Vernarbung, der Huf wieder seine gehörige Festigkeit. Häufig hat aber, wenn der Thierarzt zu Hülfe gerufen wird, die Entzündung so große Fortschritte gemacht, daß bereits Eiterung eingetreten ist. Dieß erkennt man an der Geschwulst, der Hitze, dem heftigen Schmerz und selbst dem Fieber, und man hat alsdann die Wunde so weit zu öffnen, daß der angehäufte Eiter abziehen kann. Die Operation, von welcher wir so eben gehandelt haben, besteht hauptsächlich in Bewirkung einer solchen Oeffnung.

Ist die Sohle oder der Strahl theilweise oder ganz abgelöst, oder die Desorganisation der innern Gewebe mehr oder weniger vorgerückt, so wird die Operation schwieriger; alsdann ist das Abnehmen eines Theils des Hornschuhs und des Fleisches, so wie ein größerer oder geringerer Substanzverlust nöthig, um der Wunde die gehörige Einfachheit zu geben. Gut ist es dann, wenn man das zu operirende Thier einigermaßen auf die Operation vorbereitet; zu diesem Ende hat man ihm zur Ader zu lassen, und wenn es lebhaft und zumal reizbar ist, dessen Diät ein paar Tage lang blutverdünnend einzurichten, den kranken Theil aber zu baden und mit Breiumschlägen zu behandeln. Bei schweren und wenig reizbaren Pferden, bei welchen man ein Wundfieber nicht zu besorgen hat, sind indeß diese Vorsichtsmaaßregeln überflüssig. Sobald der Fuß vorbereitet, gründlich ausgewirkt, und ein dem Falle angemessenes Eisen aufgepaßt ist, übrigens alle zum Ausreißen der Sohle nöthige Vorbereitungen getroffen sind, fängt man an das ganze abgelöst'te Horn, und selbst noch etwas mehr hinwegzunehmen, schneidet dann alles verdorbene Fleisch aus, und legt den Verband so an, wie bei'm Ausreißen der Sohle. Dieses letztere ist jedesmal nöthig, wenn sich die Sohle durch Eiterung losgetrennt hat; die Operation hat aber dann um so weniger Schwierigkeit, weil das Horn durch die Eiterung schon meist von der Fleischsohle abgelöst ist, und sich daher ohne Mühe abheben läßt. Siehe Sohle, Ausreißen der.

Wenn ein verletzender Körper in das fächerförmige Ende der Beugesehne des Hufbeins (der Sehne des musculus perforans) oder bis in die Synovialcapsel des Strahlbeins eingedrungen ist, so macht sich nicht nur das Ausreißen der Sohle, sondern auch die gänzliche oder theilweise Exstirpation des Fleischstrahls nöthig. Im erstern Falle wird diese Exstirpation, der das Abreißen der Sohle immer vorhergeht, folgendermaßen vorgenommen. Der Operateur faßt mit der vollen Hand ein doppeltes Lorbeerblatt und sticht dieses in die Basis des Fleischstrahls, die er nach der Queere durchschneidet, und deren Ablösung von der Haut er bewirkt, welche letztere er soviel als möglich schont. Er macht hierauf einen Einschnitt in den Fleischstrahl selbst, faßt diesen mit einem Sohlenheber, zieht ihn nach hinten, und indem er ihn auf diese Art allmälig zurückschlägt, schält er ihn mit dem Lorbeerblatte nach und nach aus. Diese Exstirpation ist nur erst vorbereitend; es wird dadurch nur die Verbreiterung der Sehne des tiefern Beugemuskels bloßgelegt, so daß deren Verletzung vollkommen erkennbar wird. Ist diese unbedeutend, so braucht man bloß die zerrissenen Ränder derselben gerade zu schneiden und sie zu vereinigen. Ist die

Sehne ganz durchbohrt, so nimmt der Operateur die Sonde zur Hand, um die Lage und Richtung der Fistel genauer auszumitteln, und indem er ihr folgt, muß er so queer durch die sehnige Verbreiterung schneiden, daß die Fistel gehörig erweitert wird. Befindet sich die Fistel in der Nähe der Spitze des Fleischstrahles, so giebt er dem Einschnitte die Richtung nach dem Ballen zu; und die entgegengesetzte, wenn die Fistel sich in der Nähe des Ballens befindet. Ist die Synovialcapsel des Strahlbeins verletzt worden, so hat die Operation damit noch nicht ein Ende. Der Operateur faßt dann mit der Sectionszange eine der Lefzen der Continuitätstrennung und zwar diejenige, welche dem Mittelpunct der sehnigen Verbreiterung am nächsten liegen. Hierauf führt er das gerade Bistouri ein, und dreht die Schneide desselben so, daß er 2—3 Linien weit queer durchschneidet. Hierauf dreht er das Bistouri so, daß er einen mit den Wundlefzen parallelen Schnitt ausführen kann, und nachdem dieß geschehen, hängt der kleine Lappen nur noch durch eine dünne Basis mit dem Theile zusammen, die man gleichfalls durchschneidet. Alsdann bemerkt man die Oberfläche der Kapsel, und nun biegt man den Fuß hin und her, um den Ausfluß des Eiters zu bewirken. Durch die längliche Oeffnung untersucht man, ob auch das Strahlbein gelitten habe, damit man es nöthigenfalls an der Stelle, wo es gelitten hat, mit der Beinfeile behandeln könne. Die Operation ist dann beendigt, und man braucht nur noch, wie in den vorigen Fällen, einen passenden Verband anzulegen.

Begreiflicherweise gehört zur Ausführung dieser wichtigen, schwierigen und verwickelten Operation eine geschickte und geübte Hand, so wie gründliche anatomische Kenntnisse. Führt man dieselbe so aus, wie wir es beschrieben haben, so bringt dieselbe den Uebelstand mit sich, daß der Huf hohl bleibt, wodurch die Ballen gewöhnlich einander genähert werden. Eine Folge davon ist zuweilen, daß das Pferd Schmerzen im Fuße bekömmt und hinkt. Deßhalb bewirkt man die Exstirpation des ganzen Fleischstrahls nur in dem Falle, wo der größte Theil seiner Substanz schon desorganisirt ist; in andern Fällen begnügt man sich, den vordern Theil dieses Organs, d. h. den von dessen Spitze bis zur mittlern Länge auszuschneiden, was in fast allen Fällen hinreicht, um die Spur des eingedrungenen Körpers selbst bis zum Strahlbein zu verfolgen (In vielen Fällen ist es hinlänglich, dem Eiter dadurch einen bleibenden Ausfluß zu verschaffen, daß man ein Eiterband von der Wunde hinten durch den Ballen ziehet).

Findet die Verletzung an der Zehe des Hufs statt, ist der verletzende Körper bis zum Hufbein gedrungen, und zum Theil darin stecken geblieben, so hat die Operation weniger Schwierigkeit. Man braucht dann bloß bis zum Knochen zu dringen, den Umkreis der Wunde bloßzulegen, den fremden Körper herauszuziehen, und die beschädigte Stelle des Knochens mit der Beinfeile zu behandeln. Hierauf hat man den Apparat anzulegen, und sich übrigens zu verhalten, wie wir oben angegeben haben. Die verletzte Knochenportion kann aber von Necrose ergriffen werden, und in diesem Falle hat man die Wunde so zu behandeln, daß die abgeblätterte Knochenportion nicht in dem Fleische stecken bleibt, sondern man eine Oeffnung unterhält, durch die die Ausstoßung der kranken Knochenportion be-

wirkt werden kann. Bliebe diese im Innern, so würde sie neue, selbst ernsthafte Störungen verursachen.

Eine einfache trichterförmige bis auf den Grund der Wunde gehende Oeffnung, die Wegnahme des abgelöst'ten Horns und des zerquetschten, zerrissenen oder desorganisirten Fleisches, die hinreichende Erweiterung, um die schadhafte Stelle bis auf den Grund bloßzulegen, das Ausreißen der Sohle, um alle schadhaften Theile leichter zu entdecken und zu beseitigen, so wie um den Fleischstrahl theilweise oder gänzlich ausrotten zu können; ein Verband von der Art, daß zu starker und ungleicher Druck verhindert wird und die etwa vorkommenden abgeblätterten Knochenstücke herausschwären können; dieß sind die chirurgischen Arbeiten, welche man, je nach den Fällen, anzuwenden hat. Der Verband wird bei der Operation folgendermaßen angelegt; man fängt damit an, daß man eine Wieke in die, in der sehnigen Verbreiterung angebrachte Oeffnung legt; diese Wieke muß weich und braucht mit gar keiner Arzneisubstanz getränkt zu seyn. Auf sie legt man Scharpie oder Werchkügelchen, die man immer größer nimmt, und wenn man damit das Niveau der Sohle erreicht hat, so legt man einen geschmeidigen leichten Werchbausch auf und setzt den Verband wie bei'm Ausreißen der Sohle fort. Hierauf thut es gut, wenn man den Fuß und Fessel mit einem Breiumschlag umhüllt. Uebrigens versteht sich von selbst, daß wenn man auch noch so geschickt verfahren hat, die Operation doch nur dann von günstigem Erfolge seyn kann, wenn man die Wunden zu einfachen Wunden gemacht hat und bis zur vollständigen Vernarbung zweckmäßig verbindet. Auf jeden Fall muß man nach einer so bedeutenden Operation auf eine sehr intensive locale Entzündung und sogar auf ein Reactionsfieber gefaßt seyn. Um eine zu bedeutende Stärke dieser secundären Zufälle zu vermeiden, hat man häufig eine oder mehrere der Constitution des Thieres angemessene Blutentziehungen vorzunehmen, so wie das Thier fasten zu lassen oder ihm mit Salpeter versetzte Mehltränke ꝛc. zu reichen.

Der Verbandapparat wird erst 48 Stunden nach der Operation zum erstenmal abgenommen, und man thut wohl, wenn man den Fuß 1 Stunde lang in ein Bad stellt, indem sich der Verband dann leichter wegnehmen läßt. Dieß muß mit großer Vorsicht geschehen; man untersucht die Wunde und nimmt, falls es nöthig ist, Einspritzungen in die Fistel oder in die Sehnenscheide vor. Man kann nun das einfache Diachylonpflaster anwenden, und dasselbe allenfalls mit Olivenöl versetzen. Man legt eine neue Wieke ein, und verbindet, wie das erstemal, bis zur Heilung. Häufig ist in der ersten Zeit, wegen der Heftigkeit der Entzündung, der Eiter von übler Beschaffenheit, stinkend, jauchicht, und man findet dann oft die Oberfläche des Strahlbeins geschwärzt; in diesem Falle muß man öfter, ja manchmal täglich 2 mal verbinden.

Wenn die Entzündung sich bis in die hintere Falte des Fessels verbreitet hat, und sich dort Anschwellung zeigt, so bildet sich immer ein Abscess, dessen Reife man am Schwappen erkennt. Alsdann bewirkt man an jeder Seite des Fessels eine kleine Oeffnung, und wenn die eingespritzten Substanzen nicht leicht durch die gegenüberliegende Oeffnung herausbringen wollen, so hat man den Fuß zu biegen.

Zerreißt die Sehne, so ist dieß eine sehr schlimme Complication und die Cur langsam und zweifelhaft. Die Thiere bleiben dann jedesmal lange, ja wohl immer lahm, was sogar der gewöhnlichere Fall ist. Vergl. den Artikel Sohle, Ausreißen der.

Einwärtskehren der Augenlider, s. Augenlider.

Einwärtskehren der Augenwimpern, s. Augenwimpern.

Eisen, s. Verband und Armaturen.

Eisen Hauen in die, s. Hauen in die Eisen.

Eisenmittel, s. Arzneimittel E IV, 3.

Eiserne Knochenbruchapparate, s. Armaturen.

Eiter (pus); eine aus entzündeten Geweben und in'sbesondere aus dem entzündeten Zellgewebe sich entwickelnde Flüssigkeit. Der weiße, gleichförmige, weich anzufühlende und nicht übelriechende Eiter, der sich in Blutschwären und überhaupt entzündlichen Geschwülsten bildet, ist der eigentliche oder gutartige Eiter; den wässerigen, durchsichtigen, häufig grünlichen, scharfen und reizenden nennt man Jauche (ichor). Ist er weniger scharf als Jauche, aber dicklicher, gewöhnlich gelblich und häufig mit Blut vermischt, so nennt man ihn geiferartigen Eiter (sanies). Der Eiter ist ein materielles Product der Entzündung und je nach den Geweben, welche denselben absondern, dem Grade der Entzündung, deren Sitz diese Gewebe sind, unendlich verschieden. S. Eiterung.

Eiterauge (hypopyon). Man bezeichnet mit diesem Namen in der Veterinärkunde theils eine mehr oder weniger starke Ergießung von eiterförmiger Materie in die Kammern des Auges, theils die Vereiterung der Schichten der Hornhaut durch kleine Abscesse, theils die bei der periodischen Augenentzündung (Mondblindheit) stattfindende Trübung der wässerigen Feuchtigkeit.

Der erste dieser pathologischen Zustände des Auges wird vielleicht passender, als die beiden andern, Hypopyon genannt. Die gewöhnlichste Veranlassungsursache desselben ist eine heftige acute Augenentzündung, welche sich bis über die Membran der wässerigen Feuchtigkeit erstreckt. Es gehen ihm alsdann alle Erscheinungen einer sehr heftigen Augenentzündung vorher. Zuweilen folgt er auch auf jene chronische und verborgene Reizung der innern Theile des Auges, welche man nach öfter wiederholten Anfällen von periodischer Ophthalmie bemerkt. Auch der in Abscessen der Horn- oder Regenbogenhaut enthaltene Eiter kann sich nach der vordern Kammer der wässerigen Feuchtigkeit zu einen Ausweg öffnen, und auf diese Weise zum Hypopyon die Veranlassung seyn. Alle diese Umstände lassen sich in'sbesondere bei'm Pferde wahrnehmen. In allen Fällen secerniren die verschiedenen Theile der entzündeten Wände der Cavität an ihrer innern Fläche einen gelblich-weißen, zuweilen ein wenig mit Blut durchzogenen Eiter, welcher in Gestalt von Flocken, von ungleich dicken Wölkchen in der wässerigen Feuchtigkeit umherschwimmt. Dieses Product sammelt sich nach und nach an und ergießt sich in den untern Theil der Höhle, woselbst man einen gelblich-weißen, etwas graulichen, rothgestreiften Niederschlag in Form eines mehr oder weniger schmalen Kreissegments

bemerkt. Wenn sich nun durch ihre specifische Schwere eine bedeutende Menge von dieser Materie in der vordern Kammer niedergeschlagen hat, so erhebt sich die dunkle Stelle bis zur Pupille, später bis über dieselbe und zuweilen bis über die ganze durchsichtige Hornhaut. Diese bei der periodischen Augenentzündung (eine offenbare Verwechslung mit der gelbgrünlich, manchmal etwas blutigen, aus Eiweiß- und Faserstoff bestehenden, bei dieser Krankheit so häufigen, schnell entstehenden, aber auch durch Einsaugung wieder eben so schnell vergehenden Ausschwitzung der Haut der wässerigen Feuchtigkeit, als des anfänglichen Sitzen dieser Augenentzündung, bei welcher das bei traumatischen Augenentzündungen so häufige Eiterauge sehr selten vorkömmt), sehr gewöhnliche Erscheinung ist immer das Symptom einer bedenklichen Krankheit, indem es nur von einer tiefgehenden Entzündung herrühren kann, welche die Theile häufig desorganisirt, und weil der Eiter selbst, durch die Reizung, welche er hervorbringt, die Desorganisation vollständig machen kann. Die Indication besteht in Bekämpfung und Beseitigung der Entzündung, welche der Grund des Hypopyon ist; die fortwährende Erneuerung der wässerigen Feuchtigkeit und die Thätigkeit der absorbirenden Gefäße reichen hin, den ergossenen Eiter nach und nach zu beseitigen. Blutentleerung, eine sehr kräftige antiphlogistische Behandlung und strenges Fasten sind bei Augenentzündungen, welche auf diese Weise zu endigen drohen, vorzüglich zuträglich. Diese Mittel hat man selbst dann fortzusetzen, wenn die Entzündung beseitigt zu seyn scheint, um die Zertheilung und Absorption der ergossenen Materie zu begünstigen. Zertheilende Umschläge auf das kranke Auge oder, wenn beide leiden, auf beide Augen, ein auf die Stirn gelegtes Blasenpflaster, Eiterbänder an die Schläfen oder Wangen, gelinde abführende Mittel können, in Verbindung mit den früher angezeigten, zur völligen Beseitigung der Entzündung und zur Kräftigung der absorbirenden Thätigkeit beitragen. Man hat vorgeschlagen, das Auge aufzuschneiden und den Eiter abziehen zu lassen; allein diese Operation ist nicht ohne Gefahr; denn es muß dadurch die Entzündung der Theile erneuert, und eine abermalige Eiterergießung herbeigeführt werden. Wenn der Eiter zum vollständigen Auslaufen mehrere Tage braucht, so bleiben die Wundränder klaffend; sie schwären und lassen dann die wässerige Feuchtigkeit oder selbst einen Theil der Iris austreten. Man würde demnach statt der primären Krankheit ein zusammengesetzteres und bedenklicheres Leiden zu behandeln haben. Wollte man den Einschnitt in die Hornhaut gleich so groß machen, daß der Eiter alsbald auslaufen könnte, so wäre um so mehr zu fürchten, daß die entzündlichen Erscheinungen heftiger wiederkehrten, und vielleicht die vollständige Desorganisation des Auges herbeiführten.

Die Abscesse der Hornhaut sind das Resultat einer hinreichend heftigen Entzündung des vordern Theils des Auges, um Eiterung herbeizuführen. Ihre Entstehung ist um so trauriger, weil sie ihrerseits zur Verstärkung der Entzündung beitragen. Sie sind um so bedenklicher, je tiefer der Eiterheerd liegt, und je mehr er sich dem Mittelpunct der Hornhaut nähert. Dergleichen Abscesse rühren von Schlägen oder starken gewöhnlichen oder periodischen Augenentzündungen her. Bei Hunden, welche die Seuche haben, und bei pockenkranken Schaafen sind sie nicht sel-

ten. Man erkennt sie an nebelartigen Flecken oder Wölkchen, die, Anfangs kaum bemerkbar, immer größer und undurchsichtiger und zuletzt gelblichweiß werden. Zuweilen sind sie mit einem rothen Hof von injicirten Gefäßen umgeben. Da das Thier die Einwirkung des Lichts sehr vermeidet, das Auge geschlossen hält, und sich jeder Untersuchung widersetzt, so läßt sich schließen, daß es viel Schmerzen empfindet. Wie im vorigen Falle ist vor allem nöthig, daß man die Entzündung mildert, und dadurch die Zertheilung des ergossenen Eiters befördert, wenn sich dieser nicht nach außen einen Weg bahnt und eine kleine Wunde veranlaßt, die ziemlich leicht vernarbt. Dieser Fall ist der günstigste; in dem weniger günstigen, wo die Abscesse oberflächlich liegen und doch nicht heilen wollen, muß man sie, nachdem man die Augenentzündung unterdrückt hat, mit einer kleinen Lanzette öffnen. Sobald die Materie eine tiefere Lage hat, ist diese Operation unpassend. Wenn der Eiter die hintern Schichten der Hornhaut anfrißt, und dadurch in die vordere Kammer der wässerigen Feuchtigkeit sich ergießt, so entsteht daraus die früher erwähnte Varietät des Hypopyon. Sind auf der Hornhaut so viel Abscesse, daß man sie nicht alle öffnen kann, so giebt es kein anderes Mittel, als daß man die Absorption der Materie durch dieselbe Behandlung zu bewirken suche, wie bei der vorigen Abart der Krankheit. Jedesmal, wenn man operirt hat, tritt eine leichte Entzündung hinzu, welche man der Natur überläßt. Man hat nur nach 3—4 Tagen das Auge mit verdünntem Branntwein zu waschen. An den Operationsstellen bleiben immer größere oder kleinere Narben zurück, die, wenn sie sich vor der Pupille befinden, das Gesicht mehr oder weniger verdunkeln. Wollte man dagegen zu bald tonische Waschmittel und reizende Pulver anwenden, so würde man den Gang der Natur nur stören, und die auf die Abscesse folgenden Narben oder Flecken nur vergrößern. Man hat daher erweichende Substanzen anzuwenden.

Rücksichtlich der Trübung der wässerigen Feuchtigkeit schlage man die Artickel Ophthalmie und Ophthalmie, periodische, nach.

Eiterbänder (Setacea). Die Eiterbänder sind ein in der Veterinärpraxis sehr übliches Mittel. Sie bestehen in einem mden Körper, gewöhnlich einer Schnur, einem Leinwandstreifen oder leinenen Bande, welches man zwischen dem Zellgewebe und den Muskeln oder durch andere lebende gesunde oder kranke Gewebe durchzieht um verschiedene Indicationen zu erfüllen. Die Eiterbänder haben, je nach der Art der Operation, durch welche man dieselben einbringt oder der Beschaffenheit des fremden Körpers, dessen man sich dazu bedient, verschiedene Namen. In'sbesondere versteht man aber unter dem Legen eines Eiterbandes das Entziehen des bewußten fremden Körpers, namentlich einer Schnur von Hanf, Flachs oder Haaren, kurz eines Bandes, unter die Haut und durch das darunterliegende Zellgewebe. Je dünner glätter und ebener übrigens das Band ist, desto bessere Dienste thut es, indem es dann an den Puncten, wo es ein- und austritt, so wie in dem Canale selbst, nicht so leicht zu Fleischgewächsen Anlaß giebt.

Um einem Pferde oder einem Ochsen ein Eiterband unter die Haut zu legen, bedient man sich einer platten, etwas biegsamen 15 Zoll langen,

etwa einen Queerfinger breiten Nadel, deren breiteres Ende scharf, und ungefähr wie ein Lorbeerblatt ein wenig gebogen ist. Das andere Ende ist mit einem länglichen Oehr versehen, durch welches der als Eiterband dienende Streifen gezogen wird. Bei andern Thieren, oder auch an Stellen, wo sich das Band nicht weit durchziehen läßt, wendet man eine kleinere Nadel an. Bei größern Thieren kann der Streifen ungefähr $\frac{3}{4}$ Zoll, bei kleinern weniger breit seyn, so wie sich denn überhaupt die Breite der Eiterbänder nach deren Länge richtet. Sobald man die Stelle bestimmt hat, wo das Eiterband eintreten soll, kneipt man die Haut in eine Falte, und bewirkt queer in diese mit einem Bistouri einen Einschnitt, dessen Länge der größten Breite der Nadel gleich steht; hierauf ergreift man den untern Theil der Falte, führt die Nadel in den bewirkten Einschnitt ein, und treibt sie mit gelinden Stößen allmälig mit der einen Hand vorwärts, während man sie mit der andern über der Haut hin verfolgt, und sie bis an die Stelle begleitet, wo sie herauskommen soll. Sobald die Nadel bis an diesen Punct gelangt ist, zieht man das Band durch das Oehr derselben, und schiebt dann die Nadel, nachdem man entweder wieder einen Einschnitt gemacht hat, oder nicht (nämlich je nachdem man sich einer stumpfen deutschen oder scharfen französischen Haarseilnadel bedient), so weit vorwärts, daß die Spitze aus der Haut hervorragt. Nun braucht man bloß noch an der Spitze der Nadel zu ziehen, und auf diese Weise das Band in seinen Canal zu bringen. Bei manchen Nadeln ist das lorbeerblattförmige schneidende Ende mit einem Oehr versehen, in welches man das Band nach dem Durchstechen des Instruments einfädelt. Dieses wird dann an dem stumpfen Ende gefaßt und zurückgezogen, so daß das Eiterband nach der entgegengesetzten Seite eingezogen wird. Gewöhnlich ist die Eiterbandnadel aus zwei Stücken zusammengesetzt, die sich an einander schrauben lassen, so daß man das Instrument nach dem Auseinanderschrauben leichter transportiren kann. Bei'm Durchziehen des Eiterbandes muß man aber sorgfältig vermeiden, die Nadel zu hastig vorwärts zu treiben, weil sich sonst, vorzüglich bei Subjecten, die zu Entzündungen geneigt sind, in der Hautportion, unter welcher das Band wegstreicht, eine leicht in Gangrän ausartende Entzündung entwickeln könnte. Dieß haben wir selbst öfters bei Operationen beobachtet, die von Dorfschmieden mit einer sehr stumpfen, ungleichen, gewöhnlich von ihnen selbst angefertigten Nadel ausgeführt worden waren, und bei welchen folglich die Nadel mit sehr großer Kraft durchgestochen werden mußte. Von dem Eiterbande kann in diesem Falle eine so heftige Entzündung ausgehen, daß diese den Brand, und indem er sich über die benachbarten Theile verbreitet, den Tod nach sich zieht. Das einzige Mittel, diesen übeln Ausgang zu vermeiden, besteht darin, daß man, sobald die fliegende Hitze sich einzustellen anfängt, das Band wegnimmt, den Theil mit erweichenden örtlichen Mitteln bedeckt, und auch wohl scarificirt, um einen örtlichen Aderlaß zu bewirken. Indem man diese Operation ausführt, muß man sich sehr hüten, in die Muskeln einzudringen, und man thut wohl, wenn man die Nadel in senkrechter oder wenigstens hinreichend steiler Richtung durchführt, daß der Eiter bequem abziehen kann. Sobald das Eiterband auf diese Art

gelegt ist, knüpft man es vorne zusammen, wobei es jedoch nicht straff gezogen werden darf, oder befestigt an beide Enden ein Stöckchen, damit das Band nicht durchrutschen könne. Wenn ein wenig Blut ausfließt, so läßt man die Wunde ausbluten, und unmittelbar darauf überzieht man das Band mit einem fetten Körper, meist mit Schmeer- oder Königssalbe, womit man zuweilen auch grüne Seife vermischt, im Fall man diese nicht allein anwendet, was manche Thierärzte vorziehen. Sobald die Eiterung eingetreten ist, wäscht man den Theil von Zeit zu Zeit und zieht das Band weiter, so daß eine neue Portion desselben, die man vorher mit einer Arzneisubstanz überzogen hat, in den Canal zu liegen kommt. Wenn das Eiterband anfängt, zersetzt zu werden, und man dessen Zerreißung fürchtet, so näht man ein neues an eines der Enden des alten, und bringt das erstere auf diese Weise in den Canal, worauf man das letztere beseitigt. Will die Eiterung nicht bald oder nicht kräftig genug eintreten, so bestreicht man das Band mit irgend einer reizenden Salbe, was jedoch nur in sehr seltenen Fällen zu geschehen braucht. Ist man genöthigt, das Eiterband lange liegen zu lassen, so tritt auch häufig der Fall ein, daß die beiden Oeffnungen einander sich nähern und sich zuletzt vereinigen. Dieser Uebelstand ist, wenn einmal Neigung dazu vorherrscht, kaum zu vermeiden.

Bei Thieren, wo die Haut weniger fest sitzt, z. B. bei'm Schaafe, Hunde und der Katze, ist das Verfahren einfacher. Man zieht dann die Hautbedeckungen nur mehr oder weniger weit in die Höhe, je nachdem der Canal länger oder kürzer ausfallen soll, und durchsticht die so gebildete Falte mit einer nach der Spitze zu ein wenig gekrümmten, nach hinten zu aber geraden Nadel, die daselbst mit einem länglichen Oehr zum Aufnehmen des Bandes versehen ist. Das Hintertheil muß ein wenig dünner seyn, als der mittlere Theil; beide sind rundlich, und der Durchschnitt der Spitze hat die Gestalt eines Dreiecks, dessen Basis der Convexität entspricht, und dessen Seitenlinien sich oben in einen scharfen Kamm verlaufen. Die beiden untern oder seitlichen Winkel dieses Dreiecks sind schneidend und nähern sich nach vorne zu einander, bis sie in einer Spitze zusammentreffen. In einiger Entfernung von dieser Spitze haben Nadeln dieser Art ihre größte Breite.

Unter einem englischen Eiterband, dem englischen Caurium, der Fontanelle versteht man ein Stück weiches Leder, Pappe oder Filz, von runder oder ovaler Gestalt, und 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser, in dessen Mitte sich eine rundliche Oeffnung zum Abziehen des Eiters befindet. Es bildet auf diese Art, einen platten ovalen oder runden Ring. Dieses Stück Leder umwickelt man mit Werch oder einem dünnen Streifen von feiner Leinwand, um die Arzneistoffe besser auftragen zu können, und bringt es dann zwischen Fell und Fleisch. Zu diesem Ende macht man in die Hautbedeckungen einen Einschnitt, der länger ist, als bei dem gewöhnlichen Eiterband, und zu dem Durchmesser des Leders das richtige Verhältniß hat. Man löst die Haut mit dem Finger, dem platten Ende eines Spatels oder dem falzbeinartigen Ende des Messerstiels ab, oder bedient sich hierzu, falls es nöthig ist, selbst eines schneidenden Instrumentes. In diese Oeffnung schiebt man die Leder-

scheibe ein, die man durch einen einzigen Stich mit Nähnadel und Fa-
den anheftet. Viele Thierärzte ziehen diese Art von Eiterband wegen des-
sen versteckter Lage, in Folge deren es nicht so leicht zufällig ausgerissen
werden kann, allen andern vor. (Dieses sogenannte Lederstecken verdient
aber, da die Wunden schwerer heilen und der Eiter sich versenkt, eben
keine Empfehlung).

Bei dem sogenannten Wurzelstecken, durch welches man eine schnellere
und vorzüglich bedeutendere Wirkung beabsichtigt, wird ein haselnußgroßes
Kügelchen von italienischem Daphneholz oder ein in scharfem Essig einge-
weichtes Stück der weißen Nieswurz (Veratrum album), der schwarzen
Nieswurz (Helleborus niger) oder von irgend einer andern scharfen
Wurzel in ein feines leinenes Läppchen und zwischen Fell und Fleisch
in die Zellhaut geschoben. Statt des Essigs oder Terpentinöls nimmt man
auch manchmal zum Einweichen eine Auflösung von chlorsaurem Queckſilber-
deutoxyd (Aetzsublimat), schwefelsaurem Arsenik (Operment) oder Arsenikdeut-
oxyd (Arsenik) (ein verwerfliches Verfahren, welches bedeutende Zerstörung ver-
anlassen kann). Die eine oder die andere dieser Substanzen wird dem Pferde
vor die Brust und bei'm Rinde in den Triel (Brustlappen, Wampe) ge-
legt. Man macht zu diesem Ende einen von oben nach unten gerichteten
hinlänglich langen Schnitt in die Haut, lös't diese ab und führt den fremden
Körper ein. Der Zweck dieses Verfahrens ist, schnell eine lebhafte örtliche
Entzündung, eine sich deutlich aussprechende Geschwulst und reichliche Ab-
sonderung zu erlangen. Das Holz von der italienischen Daphne ist von
allen angezeigten Substanzen zur Hervorbringung dieser Wirkung am we-
nigsten geeignet, und man muß es daher, wenn es auf Erzielung einer
starken und schnellen entzündlichen Thätigkeit ankömmt, den übrigen nachsetzen.
Wenn die Geschwulst den gewünschten Grad erreicht hat, was nach 11
bis 48 Stunden der Fall ist, soll man ein einfaches Eiterband einziehen.
Um aber nicht 2 Operationen machen zu dürfen, zieht man erst das ge-
wöhnliche Eiterband ein, befestigt daran das Aetzkügelchen und bringt
dieß, sobald die Geschwulst gehörig ausgebildet ist, durch Drehen am Ei-
terbande wieder aus der Wunde, beseitigt das Aetzkügelchen und läßt das
Haarseil liegen. Zu bemerken ist, daß die weiße Nieswurz, wenn sie zu
tief eingebracht wird, und verletzte Venen oder Muskelschichten berühren,
eben solche Zufälle, Recken, Coliken u. dergl. erregt, als wenn sie in den
Magen gelangt.

Bloß um davor zu warnen, erwähnen wir das von Solleyſel
im Fall von Buglähme vorgeschlagene Federnlegen, welche barbarische Ope-
ration sehr bedenkliche örtliche und sympathische Zufälle herbeiführen kann.
Mit Recht wird dieselbe heut zu Tage nicht mehr ausgeführt. Siehe
die Artikel Federnlegen und Buglähme.

Man legt die Eiterbänder an mehrere Theile des Körpers, an die Seite
des Nackens, an die Wange, den Hals, die Schultern, die Brust, die Brustla-
pen der großen Wiederkäuer, an die innere Fläche der Vorderbeine, vor die Spi-
des Brustbeins, zwischen die Vorderbeine, unter den Bauch, an die Hinter-
backen, an die Hüften u. s. w. Die Art des Eiterbandes, dessen Läng
und der Ort, wohin es gelegt werden soll, richten sich nach der Art der
pathologischen Veränderung, gegen welche man es anwendet, und na

größern oder geringern Stärke des entzündlichen Reizes, welchen man vorzubringen gedenkt. Man hat darauf zu achten, daß es in seinem nale nicht eingeklemmt seyn darf, weil sonst die Theile, welche es be= rt, anschwellen und sehr schmerzhaft werden, so daß der ganze Körper Mitleidenheit gezogen wird. Wenn das Eiterband an einer Stelle t, wohin das Pferd mit den Zähnen kann, so ist sehr zu fürchten, daß dasselbe herausreiße; deßhalb hat man ihm eine Schürze um den ls zu legen, oder einen Stock zwischen Halfter und Deckgurt zu be= igen.

Die verschiedenen Eiterbänder wirken auf den Organismus vermöge entzündlichen Reizes und der Eiteransammlung, welche sie an dem te, wo sie gelegt werden, bewirken. Ihr Zweck ist, die Ableitung ei= Reizes zu bewirken, der sich an einem wichtigern Theile fixirt hat, auf diese Weise gelingt es zuweilen, hartnäckige Uebel zu beseitigen irgend eine zu erreichende oder zu lange anhaltende Secretion durch en äußern Ausfluß in's Stocken zu bringen. Wendet man es gegen ere Krankheiten an, so ist es sehr wichtig, daß man den rechten Zeit= ct ergreife; denn es kann der Fall eintreten, daß der innere Reiz, den n durch dieß Mittel zu stillen beabsichtigt, sympathisch vermehrt wird. dann muß man das Eiterband unverzüglich unterdrücken. Bei acuten ankheiten wirken die Eiterbänder, wenn man sie zu früh legt, häufig end und folglich sehr nachtheilig, wogegen sie, wenn man sie zu spät t, häufig gar nichts helfen. Bei chronischen Krankheiten zeigen sich e guten Wirkungen später, allein sie können dann auch weniger schäd= werden. Bei Exacerbationen von chronischen Reizen sind sie zu ver= rfen, weil sie dann die Fortschritte der Desorganisation beschleunigen. ter diesen Umständen bewirken sie in den ersten Tagen keine Secretion, ein es tritt häufig eine beträchtliche Infiltration ein, die sich manchmal nell mit Gangrän endigt.

Es ist oft die Frage aufgeworfen worden, wie lange ein Eiterband gen bleiben müsse, und selbst, ob es nicht so lange liegen blei= n solle, als noch Ausfluß von Säften stattfinde; es ist weit na= licher, daß man es so kurz als möglich liegen, den Ort verändern se, und es sobald unterdrücke, als es seine Hauptwirkung gethan hat. onst unterhält man einen unnützen Ausfluß, an welchen der Organis= s sich gewöhnt (welcher bei eintretendem Schwächezustande durch Säf= erlust sehr nachtheilig werden kann), und dessen Unterdrückung, zu wel= r man sich doch einmal entschließen muß, große Vorsicht erfordert.

Das Eiterband ist aber auch ein Hülfsmittel, dessen man sich be= nt, um Arzneistoffe in Geschwüre zu bringen, um in abschüssig liegen= Theilen kurz vorher bewirkte Oeffnungen vom Schließen abzuhalten, an den innern Wänden von Fisteln Verhärtungen zu zertheilen, um Wiederverwachsen von noch krankhaft verändertem und geschwollenem isch nicht zu gestatten, um für die Abblätterung von Knochen und Seh= u. s. w. einen Ausweg zu behalten. Man wendet dieses Mittel t nur bei den meisten Schußwunden, so wie canalförmigen gewundenen sackförmigen Geschwüren an, sondern bedient sich desselben auch mit r gutem Erfolge bei den durch Ergießung herbeigeführten und zwar

durch die Dehnung der Schulter nicht nur oberflächlich, sondern auch zwischen dem Schulterblatt und dem Thorax entstandenen Geschwülsten um den musculus subscapularis (Unterschultermuskel), den serratus magnus (großen gezahnten Muskel) und den pectoralis minor (kleinen Brustmuskel) von den zwischen ihren Fibern befindlichen Extravasaten zu befreien. Wenn man das Eiterband auf dieselbe Weise einlegt, so dient es gleichfalls mit Vortheil dazu, um einen veralteten Widerrist zu heilen, wenn der Sitz der Eiterung sich zwischen der Basis der Dornfortsätze der ersten Rückenwirbel, dem musculus rhomboideus major (Rautenmuskel) und der innern und obern Fläche des Schulterblattes befindet. Auch bei tiefen innern Zerreißungen der Fasern und Gefäße der Muskeln des Schenkels und Beins, in Folge von heftigen Dehnungen dieser Theile, thut das Eiterband gute Dienste, da die ergossene und stockende Flüssigkeit für jedes andere örtliche Mittel durchaus unzugänglich ist. Es handelt sich hier darum, den Mittelpunct der Anschwellung gerade zu treffen und das Eiterband durchzuziehen. Letzteres dient ebenfalls zur Beseitigung einer kleinen Erhöhung, welche man in den Zwischenräumen der Muskeln bemerkt, welche dadurch mehr oder weniger gedrückt und atrophisch werden und bei deren Berührung das Thier Zeichen von geringem Schmerz giebt. Nicht weniger wirksam zeigt sich das Eiterband, wenn es durch kalte indolente Geschwülste gezogen wird, und dieß geschieht dann mittelst einer weißglühend gemachten Nadel. Chabert, welcher die Eiterbänder auch als Cauterien betrachtete, vermöge deren man einen künstlichen Ausfluß erzeuge, hielt sie für geeignet, um den Organismus vor dem Aufnehmen von epizootischen und contagiösen Stoffen zu schützen, oder, wenn dieselben schon aufgenommen seyen, davon zu befreien. Er hielt sie unter solchen Umständen vorzüglich dann für sehr anwendbar, wenn man sie in fleischige Theile z. B. in die starken Brustmuskeln, neben den Vorderfuß oder vor die, wie zur Seite der Brust lege. Wenn die Krankheit dringend war und ihm viel darauf anzukommen schien, daß der Organismus stark angeregt und eine schnelle Eiterabsonderung bewirkt werde, so zog er den gewöhnlichen Bändern solche vor, die mit ätzenden Substanzen getränkt waren, und zwar wandte er dann lieber wirkliche Eiterbänder als das Aufkugelstecken an, weil er es dann mehr in seiner Gewalt hatte, den Ausfluß so lange zu unterhalten, als er es für nöthig hielt. Gilbert trachtet in seinen Untersuchungen über die brandigen Krankheiten (Recherches sur les maladies charbonneuses) das Eiterband als das vorzüglichste und vielleicht einzige Hülfsmittel, Arzneimittel aber nur beihelfend und wenig wirksam. Wir sind gewiß weit davon entfernt, den Gebrauch der Haarseile zu tadeln und geben sogar zu, daß sie in sehr vielen Fällen nützlich seyen, glauben aber doch, daß man in der Veterinärpraxis oft Mißbrauch damit treibe. Man betrachtet sie als ein unschädliches Mittel, welches, wenn es auch nicht immer helfe, doch nie schade und wendet es also bei einer Menge von Krankheiten, wo es unnütz und bei manchen, wo es schädlich ist, aufs Gerathewohl als prophylaktisches und curatives Mittel an. Man würde alles für verloren halten, wenn man dieß nicht bei allen epizootischen und contagiösen Krank-

eiten ohne Unterschied und in jedem Stadium thäte; allein häufig eschränkt sich dann ihre Wirkung lediglich darauf, die Thiere ohne Noth u quälen, und die Entwicklung von Infiltrationen und gangränösen Geschwülsten, die immer bösartig und häufig tödtlich sind, zu veranlassen. Die Eiterbänder können die Entwicklung irgend einer eigentlichen Krankeit eben so wenig verhindern, als sie in ihrem Verlaufe hemmen.

Eiterbutzen (Furunkel); eine Art von Schorf, der durch das Zellgeebe gebildet wird, welches in Folge einer entzündlichen Anschwellung eingehnürt worden und dadurch abgestorben ist. Bei'm Herausfallen des Butzens ht immer auch ein Stück abgestorbener Haut verloren. Diese Ausstoung des Eiterbutzens wird durch die Eiterung bewirkt, welche diesen örper von den lebenden Theilen ablöst, in deren Mitte er sich befindet. s bleibt dann ein tiefer enger Canal zurück, in dessen Mitte sich zueilen eine Fistel bildet. Bei den großen Thieren kommen Schwären it Eiterbutzen fast nur an den Extremitäten vor; s. Mauke.

Eiterförmig nennt man Flüssigkeiten, die von entzündeten Schleimuten ausgesondert werden und in ihren äußern Merkmalen dem Eiter eichen.

Eitergeschwulst, brandige (Brandbeule), s. Brandkrankheit.

Eitergeschwür, Lungenabsceß (Vomica), s. Vomica.

Eiterharnen (pyuria); derjenige pathologische Zustand, wo in ermischung mit dem Harn Eiter abgeht.

Eiterpissen = Eiterharnen.

Eiterung, gutartige (suppuratio); Bildung oder Absonderung n Eiter, gewöhnlich von Entzündung des Zellgewebes herrührend. Die iterung oder das Schwären ist immer das Resultat einer Entzündung, ren Stärke zwischen dem chronischen Zustand und dem heißen Brand Mitte hält. Indeß ist die Bildung von Eiter nicht immer die connte Folge von einer Entzündung; denn diese kann sich auch zertheilen, ronisch werden oder in Gangrän ausarten. Ueber die Art und Weise, e die Eiterung durch die natürlichen Kräfte entwickelt wird, sind bis t nur Hypothesen aufgestellt. Das Product dieser Absonderung, der iter, ist im Art. Eiter beschrieben.

Ekel; Abneigung gegen Nahrungsstoffe; der Ekel darf nicht mit bloßen Abwesenheit des Appetites verwechselt werden, indem bei demben ein wahrer Abscheu gegen alle oder gewisse Futtersubstanzen stattndet. Uebrigens ist es, wenn ein Thier nicht fressen will, ziemlich schwer szumitteln, ob es Ekel fühlt oder nur die Freßlust verloren habe. Der kel ist immer eine Wirkung der Reizung des Magens oder des ganzen ahrungsschlauchs, welcher, z. B. durch fortgesetzte Fütterung mit verdornen Nahrungsmitteln, durch das Tränken mit verdorbenem oder schmutzim Wasser ꝛc. herbeigeführt wird. Er kann auch das Symptom einer erletzung in der Mundhöhle, z. B. eines cariösen Zahnes, der Bräune s. w. seyn; er ist ein Nebensymptom von mehrern Krankheiten und schwindet dann mit diesen.

Ektropion, s. Augenlider, Umstülpung der.

Elaphia, s. Starrkrampf.

Electuarium, s. Latwerge.

Elephantiasis, s. Borstenfäule.

Emanationen. So nennt man feine Theilchen, welche sich in Gasgestalt aus Mineralien, Metallen, Pflanzen und Thieren entbinden. Die sogenannten unorganischen Emanationen bestehen in Ausflüssen von unorganischen Körpern, die das Thier umgeben, sich mit der Luft vermischen und mit dieser in die Respirations- oder Verdauungswege eindringen oder auf die Haut einwirken. Diese Emanationen entbinden sich vorzüglich aus der Erde und dem Wasser und sind, mit Ausnahme des Sauerstoffs, wenn sie in zu großer Menge vorkommen, den Thieren schädlich. Die sogenannten vegetabilischen Emanationen sind am wenigsten bekannt, und man weiß, rücksichtlich deren Einwirkung auf die Schleimhäute, höchst wenig. Nur ist es bekanntlich vortheilhaft, wenn Gegenden, wo schädliche unorganische Emanationen vorherrschen, mit hohen Vegetabilien bestanden sind, weil diese dann die schädlichen Principien aufsaugen, und dadurch die Luft für die Thiere gesunder machen. Ueber die noch gefährlichern animalischen Emanationen weiß man nicht viel mehr. Nur ist bekannt, daß die ausgeathmete Luft und die Dämpfe der von der Haut und den Schleimhäuten abgesonderten Flüssigkeiten, wenn sie sich durch das Zusammendrängen vieler Thiere in engen Ställen zu sehr anhäufen, zu sehr wirksamen krankmachenden Potenzen werden. Die daraus entstehenden Zufälle müssen zum Theil der schnellen Verzehrung des respirabeln Theils der Luft (des Sauerstoffgases), zum Theil der reichlichen Entbindung von Stickgas und kohlensaurem Gas zugeschrieben werden, welche nach und nach das Sauerstoffgas ersetzen und die Luft irrespirabel machen. Von den Emanationen, welche sich aus faulenden Vegetabilien und kranken oder todten Thieren entbinden, werden wir im Artikel Miasmen handeln. Vergl. auch Contagium.

Embryotomie, s. Gebären.

Empfindlichkeit, übermäßige, s. Hyperästhesie.

Emphysem (Windgeschwulst; emphysema). Emphysematös nennt man einen Körpertheil, in welchem sich Gase in beträchtlicher Menge entwickelt oder angesammelt haben. Diese partielle oder allgemeine Auftreibung rührt gewöhnlich von der Anwesenheit von Gasen im Zellgewebe her, welches bei seiner Structur dieser Art von krankhafter Veränderung am meisten ausgesetzt ist. Die Gase, deren Anwesenheit in lebenden Theilen das Emphysem bildet, dringen entweder durch die natürlichen Oeffnungen oder durch zufällige Continuitätstrennungen von außen ein, oder bilden sich in diesen Theilen selbst. Sie verrathen sich durch ein eigenes pergamentartiges und knisterndes Rauschen bei'm Anklopfen der Hand; im geringern Grade aber zeigt sich dieses Knistern erst dann, wenn man die Haut zwischen den Fingern zusammenfaltet. Diese Erscheinung tritt, wenn sie nicht von äußern Verletzungen herrührt, entweder im fieberhaft entzündlichen Zustande ein, als Folge unterdrückter Ausdünstung und großer Trockenheit der Haut, oder und zwar häufiger, im höhern Grade des Fau-

Fiebers, wo bei beginnender Zersetzung und Auflösung der Säfte sich Gase entbunden und unter der Haut, oft über den ganzen Umfang des Körpers, angesammelt haben. Genau nachzuweisen, wie sich diese Gase bilden, ist bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft noch nicht möglich (Desgleichen voraus sie bestehen, und warum ihre Entwicklung bei sehr verschiedenen Krankheiten des Rindviehes weit häufiger vorkömmt, als bei denen anderer Hausthiere). Man weiß nur, daß sie einen dem Organismus entfremdeten Körper bilden, dessen Resorption oder Austreibung man durch tonische und reizende Mittel auf die Haut oder Schleimmembranen oder durch tiefe Scarificationen zu begünstigen hat. Wenigstens hat man diese Mittel, die wir weiter unten in's Auge fassen werden, in Vorschlag gebracht. Uebrigens ist das Emphysem keine wesentliche Krankheit und dessen freiwillige Entwicklung nicht einmal streng nachgewiesen. Es ist eine Complication, welche sich in Folge einer in den Larynx, die Luftröhre, Lunge, Brusthöhle oder in die Nähe einer Gelenkkapsel eingedrungenen Wunde zeigt.

Im Fall einer Brustwunde kömmt die Windgeschwulst jedesmal vor, wenn die Continuitätstrennung bis in die Brusthöhle geht, dabei eng und gewunden ist, und im Augenblick, wo sich die Brustwände senken, die Luft nicht ungehindert heraustreten kann. Alsdann tritt eine gewisse Quantität davon in das benachbarte Zellgewebe, und da die Bewegung, durch welche das Gas ausgetrieben wird, sich fortwährend erneut, so dringt die Infiltration des Gases immer weiter hervor, so daß die Windgeschwulst sich sehr weit verbreiten kann. Bei einer Wunde des Kehlkopfs oder der Luftröhre erklärt sich die Sache auf ähnliche Weise. Ist die Continuitätstrennung eng, gewunden, und erstreckt sie sich weit in das Zellgewebe, so tritt die atmosphärische Luft statt unmittelbar ausgetrieben, zu werden, in die Zellen, dehnt diese aus, und bildet eine Geschwulst, welche sich nach und nach über den ganzen Körper verbreiten kann. Das Emphysem ist in diesem Falle, wenn bei der Wunde nicht zugleich Substanzverlust der benachbarten Theile vorgekommen, noch gewöhnlicher als in den vorigen; denn alsdann wird die Oeffnung der Luftröhre, wenn die Wunde auch noch so groß ist, durch die Geschwulst der benachbarten Theile geschlossen, so daß die Luft nicht mehr durchkann. Bei Wunden in der Nachbarschaft von Gelenken glaubt man, daß die Windgeschwulst durch die Bewegungen hervorgebracht werde, wodurch sich, zumal wenn die Wunden keinen geraden Canal darbieten, Luft in dieselben ziehe, welche bald comprimirt und in die Kammern der Zellhaut getrieben werde. In manchen Fällen, z. B. bei Unverdaulichkeit mit Gasentwickelung, ist der Nahrungsschlauch, und in'sbesondere der Pansen der Wiederkäuer, der Sitz der Windgeschwulst. Endlich kann sich der emphysematöse Zustand bei Gangrän um die abgestorbenen Theile her zeigen. In'sbesondere bezeichnet man aber mit dem Namen Emphysem das durch eine Verwundung veranlaßte Eindringen einer gewissen Quantität atmosphärischer Luft in das Zellgewebe.

Zu diesen Ursachen des Emphysems läßt sich noch der Bruch der Rippen hinzufügen, wenn Knochensplitter die Rippenhaut und das Zellgewebe der Lunge zerrissen haben; ferner das Sprengen einer Bronchenzelle durch heftigen Husten oder beträchtliche Anstrengung der Respirationsorgane.

Noch neulich haben wir eine sehr schöne sechsjährige, seit 5 Monaten trächtige Stute wegen allgemeiner Windgeschwulst zu behandeln gehabt, bei welcher die Ursache der Krankheit lediglich in der Zerreißung einiger Bronchenbläschen gesucht werden konnte. Dieses sehr feurige Thier war an einen Mistkarrn gespannt, den es einen sehr steilen Hügel hinaufzog. Hierbei erhielt es einen sehr unzeitigen Peitschenhieb, der es zu übermäßiger Beschleunigung seines Ganges vermochte. Bald darauf hustete die Stute heftig, wobei sie viel Blut aus Mund und Nase verlor. Die Anfälle von Husten und Blutstürzen erneuerten sich mehrere Tage hinter einander, und als dieselben nachließen, entwickelte sich die Windgeschwulst, welche bald allgemein und beträchtlich wurde. Selbst die Spitze der Ohren war davon eingenommen, und das Volum des Körpers wurde ungeheuer. Kleine oft wiederholte Blutentziehungen, sowohl an der Halsvene, als an beiden subcutaneis des Thorax, welche vor der vollständigen Entwicklung des Emphysems vorgenommen wurden, vollkommene Ruhe, gänzliche Entziehung aller festen Nahrungsmittel, allgemeines und fortgesetztes Abreiben und das Auflegen von Decken, waren die einzigen Mittel, welche man anwandte und auf die die erwünschteste Besserung folgte. Wir glauben nicht, daß in diesem Falle die Lungenpleura zerrissen war, indem sich sonst die Luft in die Brusthöhle ergossen und die Zusammenpressung der Lunge herbeigeführt haben würde, was nicht stattfand. Im Gegentheil sind wir der Meinung, daß die Schleimmembran der Lunge unverletzt blieb, und das in den Bronchen enthaltene Gas sich in die Zwischenzellhaut der Lungenflügel ergoß und anfangs eine locale Windgeschwulst erzeugte, welche sich bald über den Zwerchfellmuskel (wohin sie nicht anders, als längs der Bronchen und von dort zwischen der Pleura und den Brustwänden gelangen konnte), und von da über die äußern Theile verbreitete. Endlich können das Emphysem der Lunge und die Ergießung von Luft in die Brusthöhle noch die Folge von einer heftigen Erschütterung der Lunge und von Zerreißungen seyn, die durch Schläge oder zufällige Stöße gegen die Rippen herbeigeführt sind.

Was auch immer die Ursache seyn mag, von welcher die Windgeschwulst herrührt, so bildet sie doch, wenn oberflächliche Theile eingenommen sind, eine weiche, flache, schmerzlose, elastische, weit verbreitete und nicht von Erhöhung der Hauttemperatur begleitete Geschwulst, die sich anfangs auf die Nachbarschaft der Wunde beschränkt, sich dann aber mehr oder weniger geschwind ausbreitet und zuletzt allgemein wird. Durch die gehobenen Hautbedeckungen werden alle Formen verwischt. Drückt man auf die Geschwulst, so bleibt der Eindruck des Fingers nicht darin stehen, und man hört ein ähnliches Knistern, wie wenn man eine halb mit Luft gefüllte, trockne Blase drückt, welches von der aus einer Zelle in die andere übergehenden Luft herrührt. Klopft man auf die geschwollene Stelle, so ist der Ton hohl. Diese Kennzeichen reichen hin, um das Emphysem von dem Anasarka und Oedem zu unterscheiden.

Glücklicherweise arbeitet die Natur selbst darauf hin, der Entwicklung des Emphysem ein Ziel zu setzen. Die Entzündung der Wundränder führt bald eine solche Geschwulst herbei, daß sich keine Luft mehr ergießen kann. Dieß war unserer Meinung nach bei der von uns behan-

delten Stute der Fall. Das Zusammenfallen der verwundeten Lunge ist gleichfalls ein günstiger Umstand, welcher zur Vereinigung der Wundränder und zur Bildung der Narbe beiträgt. Wenn sich übrigens die Wunde der Lunge mit Fleischwärzchen bedeckt, und diese eine Art von Membran bilden, so wird dadurch dem Austreten der Luft um so wirksamer gesteuert.

Die zu erfüllenden therapeutischen Indicationen bestehen in Bekämpfung der Verletzung, welche das Emphysem herbeiführte, in Zertheilung der in der Pleurenhöhle angehäuften Luft, in Verhinderung der Infiltration von neuen Gasquantitäten in das Zellgewebe, in schneller Beseitigung der äußern emphysematösen Geschwulst. Reichliche und wiederholte Aderlässe, blutverdünnende Tränke, Fasten, Ruhe und überhaupt antiphlogistische Mittel sind diejenigen, welche im Fall einer Brustwunde, eines Rippenbruchs, einer Quetschung, starken Erschütterung oder Zerreißung der Lunge und überhaupt in allen denjenigen Fällen anzuwenden sind, wo das Emphysem so beträchtlich ist, daß die Functionen der Respiration und Circulation wesentlich dadurch gestört werden. Bei heftigen Anfällen von Husten muß man sich alle mögliche Mühe geben, die Reizung der Lunge zu stillen. In den meisten Fällen verschwindet die Infiltration des Zellgewebes nach und nach, sobald die Ursache davon aufgehört hat zu wirken, und die Wunde sich geschlossen hat. Wenn indeß die Windgeschwulst beträchtlich und, weil man deren Ursache nicht hat heben können, noch im Zunehmen begriffen ist, so kann man sich für berechtigt halten, Scarificationen vorzunehmen, welche, wie die bei'm Oedem bewirkten, bis in's Zellgewebe dringen, indem dieselben die Ansammlung von neuen Luftquantitäten sehr wirksam verhindern. Läßt sich die verwundete Stelle auf eine unschädliche Weise comprimiren, so ist dieß gleichfalls ein passendes Hülfsmittel. Wenn die infiltrirte Luft durch die Oeffnung der Wunde oder die Scarificationsschnitte nicht hat ausgetrieben werden können, so wird sie nach und nach von den thierischen Säften verschluckt und in die Circulation aufgenommen. Um diese Thätigkeit der lebenden Theile zu beschleunigen, verordnet man trockne Abreibungen, aromatische Einreibungen, reizende Bähungen, selbst das Einreiben von spirituösen Flüssigkeiten, welche überdem den Vortheil haben, daß sie dem Zellgewebe einen Theil der ihm durch die Auftreibung entzogenen Elasticität zurückgeben. Demohngeachtet sind die Einschnitte, durch welche die Luft leicht nach außen entweichen kann, immer nöthig, wenn die Windgeschwulst sehr beträchtlich ist und keine Neigung zur Zertheilung zeigt.

Von der bei den Wiederkäuern ziemlich häufig vorkommender Aufblähung des Pansen oder der sogenannten Trommelsucht werden wir im Art. Unverdaulichkeit handeln. Noch ein anderer Fall, der bei demselben Thiere und auch bei'm Pferde gar nicht selten vorkommt, ist die Windgeschwulst, welche durch eine Zerreißung des von Gas übermäßig ausgedehnten Nahrungsschlauchs herrührt. Das Gas dringt dann in das Zellgewebe des Gekröses und von da in die oberflächlichen Körpertheile, wo dasselbe mehr oder weniger ausgedehnte und große Geschwülste veranlaßt. Offenbar hat man sich in diesem Falle viel weniger mit der äußern Wind-

geschwulst, als mit der Verletzung des Nahrungsschlauchs zu beschäftigen. S. Bläh sucht.

Empirik; eine Praxis, welche lediglich auf Erfahrung beruht und insofern der dogmatischen oder wissenschaftlichen Heilkunde entgegengesetzt ist, welche sich bemüht, durch Räsonniren in das Wesen der Krankheiten selbst und bis zu deren verborgenen Ursachen zu dringen. Gewöhnlich bedient man sich dieses Ausdrucks im verächtlichen Sinne, um die autodidactische Praxis gewisser Menschen zu bezeichnen, welche sich einbilden, oder andere glauben machen wollen, daß, weil sie schon viele Jahre lang einige ihnen bekannte Recepte, deren Wirkungen sie gar nicht beurtheilen können, ohne Unterscheidung der besondern Fälle zu verschreiben gewohnt sind, sie deßhalb auf den Namen erfahrener Aerzte Anspruch machen könnten.

Empiriker. Der Empiriker folgt der Erfahrung, bloß ihr, mit gänzlicher Hintenansetzung der Theorie. Dergleichen Leute werden heutzutage so wenig geachtet, daß ihr Name und der Name Quacksalber fast gleichbedeutend sind.

Empyem (Empyema). Früher nannte man so Eiteransammlungen; heutzutage ist der Begriff des Wortes um vieles enger, und man gebraucht es nur noch ausschließlich, um eine Ergießung von Blut, Eiter oder Lymphe in die Pleurenhöhle zu bezeichnen. Doch wird auch die Operation, vermittelst deren man diesen Flüssigkeiten einen Ausweg verschafft, ebenso benannt. In der erstern Bedeutung ist das Empyem keine eigentliche Krankheit, sondern nur ein Nebensymptom, ein Ausgang verschiedener Krankheiten, zu deren Geschichte dann Alles, was sich auf eine solche Ergießung bezieht, gehört. Deßhalb werden wir hier bloß von dem Empyem als Operation handeln.

Man hat dieselbe gegen die Brustwassersucht in gewissen Fällen von Brustwunden und überhaupt immer dann vorgeschlagen, wenn sich eine beträchtliche Quantität von Blut oder eine andere Flüssigkeit in die Brusthöhle ergossen. Schon bei der menschlichen Chirurgie ist diese Operation eine äußerste Maaßregel, welche unter manchen Umständen das Leben wirklich abkürzt; bei der Veterinärchirurgie kann sie noch weniger zu einem günstigen Resultate führen. Ein Thier kann dadurch weder länger lebensfähig, noch dienstfähig bleiben, und da die Tendenz der ganzen Thierheilkunde größtentheils öconomisch ist, so hat man von dem Augenblicke an, wo man die Hoffnung aufgeben muß, das Thier so wieder herzustellen, daß man es mit Nutzen gebrauchen kann, auch kein Interesse mehr, sein Leben zu verlängern. Ein günstiges Resultat läßt sich nur in sehr seltenen Fällen erwarten; denn man kann als ausgemacht annehmen, daß in den meisten Fällen von Brustwassersucht, wo das Empyem angezeigt wäre, diese Operation den Verlust des Thieres nach sich ziehen würde; dieß gilt vorzüglich von dem Falle, wo es sich um eine acute Brustwassersucht handelt, und diese ist bei den Thieren viel gewöhnlicher als die chronische. Auch sind die Thierärzte meist vom Anzapfen der Brust abgegangen; denn obwohl man zu dieser Operation häufig Gelegenheit hat, so entstehen doch daraus gewöhnlich Nachtheile, welche durch die unerheblichen Vortheile, die man sich allenfalls davon versprechen könnte, keineswegs aufgewogen werden.

Wir wollen indeß angeben, wie Barthélemy in seinen Vorträgen an der Veterinärschule zu Alfort diese Operation beschreibt. Man sticht den Thorax entweder in der Rippengegend oder in der Gegend des Brustbeins mit dem Trokar an, so daß die Oeffnung dem niedrigsten Puncte der Ansammlung entspricht, und die Flüssigkeit vollständig abgezapft wird. Indeß operirt man bei Einhufern meist an den Rippenwänden, in dem Zwischenraume der siebenten und achten Rippe über der subcutanea des Thorax. Das Thier muß stehen, weil es sonst leicht vom Schlag getroffen werden könnte. Uebrigens ist es schon so abgestumpft, daß es ruhig bleibt. Der Operateur ist mit einer Scheere, einem geraden Bistouri und einem Trokar versehen; das letztere Instrument ist, streng genommen, nicht nöthig, indem man mit einer Zapfröhre oder Canüle ausreichen kann. Nachdem die Haare abgeschnitten sind, wird nach der Längsrichtung des Zwischenraums ein Einschnitt von 2 Queerfinger Länge durch die Haut gemacht, welcher durch die Zwischenrippenmuskeln fortgesetzt wird. Nachdem die Pleura durchstochen ist, läuft die Flüssigkeit aus, aber wegen des Zusammenfallens der Wundränder muß die Canüle eingeführt werden. Da in der Flüssigkeit flockenartige Substanzen herumschwimmen, welche die innere Mündung der Canüle leicht verlegen, so muß man, wenn eine solche Verstopfung vorkommt, dieselbe mit einem Stöckchen heben. Man hat bis zu zwei Stalleimer Flüssigkeit abgezapft; doch ist es nicht rathsam, so viel auf einmal ausfließen zu lassen; denn die Lunge, das Herz und die großen Gefäße sind comprimirt, und wenn das Wasser gänzlich ausläuft, und der Druck also plötzlich verschwindet, so strömt das Blut mit solcher Gewalt nach dem Herzen, daß daraus eine Ohnmacht, ja selbst wohl ein Schlagfluß erfolgt. Deßhalb hat man die Flüssigkeit auf mehrmal abzuzapfen. Wenn man in der Gegend des Brustbeins operiren will, so muß man mit einem Knochenbohrer versehen seyn, und die Oeffnung über dem schwertförmigen Knorpel bewirken. Nachdem das Wasser ausgeflossen, läßt man die Wunde zusammenfallen, und bedeckt sie mit einem mit Heftpflaster bestrichenen Bäuschchen, das man mit einem Gurte an Ort und Stelle hält. Man hat angerathen, nach dem Anzapfen der Brust aromatische Decocte zu injiciren, welche aber nur in dem Falle gut thun können, wenn die Brustwassersucht dadurch entstanden ist, daß das aushauchende System über das absorbirende das Uebergewicht hatte.

Im Art. Brustwassersucht ist von einigen Versuchen die Rede gewesen, welche hinsichtlich der Operation der Empyem's zu therapeutischen Zwecken angestellt worden.

Encanthis (Augenwinkelgeschwulst); eine Geschwulst, die sich am innern Augenwinkel durch die stärkere Entwicklung der Thränencarunkel bildet. Anfangs hat die Encanthis das Ansehen einer acuten Entzündung; sie bestehet dann aus einem weichen, mit Wärzchen besetzten, röthlichen oder ein wenig blaulichen Auswuchs. Je mehr sich die Geschwulst entwickelt, was jedoch immer langsam geschieht, desto mehr geht sie in's Mißfarbene über. Sie tritt aus den Augenlidern hervor, greift über den Augapfel, verbreitet sich manchmal bis vor die durchsichtige Hornhaut, und verursacht dem Thiere viele Qualen. Wenn die Encanthis diesen Grad der Entwicklung erreicht hat, so ist sie dem Sehen hinderlich; sie hält den in-

nern Augenwinkel offen, drückt die Thränenpuncte und Thränengänge, und veranlaßt, da die Thränen durch die natürlichen und gewöhnlichen Wege nicht abfließen können, ein beständiges Triefen des Auges. Die Encanthis erhält, während sie im Fortschreiten begriffen ist, entweder eine breite oder eine schmale Basis, und kann, zumal nach der Einwirkung reizender Ursachen, in Krebs übergehen.

Dieses Leiden ist bei Thieren sehr selten und bei Einhufern vielleicht noch nie beobachtet worden; nur bei dem Rinde ist es zuweilen vorgekommen; die Geschwulst war aber dann nie beträchtlich, sondern gemeiniglich erbsengroß, nie aber größer, als eine Haselnuß, während sie bei'm Menschen, trotz der verhältnißmäßigen Kleinheit des Auges, manchmal die Stärke einer Faust erhält.

Wenn die Encanthis einen gewissen Grad von Entwicklung erlangt, so hat man sie bis jetzt nicht anders, als durch eine Operation heilen können, und diese muß alsdann immer vorgenommen werden. Zu Anfange, wenn ein deutlich entzündlicher Zustand vorhanden ist, scheinen erweichende Mittel angezeigt; allein diese haben sich als fruchtlos erwiesen, und wenn man deren Gebrauch zu lange fortsetzte, so hat man sogar zu bemerken geglaubt, daß sie das Eintreten des chronischen Zustandes beschleunigten. In diesem letztern richtet man mit adstringirenden und tonischen Mitteln eben so wenig aus, und die Collyrien mit Wegebreitsaft, Rosenwasser, schwefelsaurem Zink oder essigsaurem Blei und Alkohol, sind eben so unwirksam, als die mit der Fingerspitze auf die Carunkel selbst gestrichene Mercurialaugensalbe. Das einzige Mittel ist daher das Ausschneiden der Geschwulst. Nachdem das Thier, wie bei allen Augenoperationen, geworfen und stark gefesselt ist, und man die Augenlider auseinandergezogen hat, führt der Thierarzt einen Aufheber in die Geschwulst ein, oder ergreift diese mit einer gezähnten Pincette, die er in der linken Hand hält. Er zieht die Geschwulst so in die Höhe, daß er die verschiedenen Anheftepuncte derselben genau erkennen kann, führt das gerade Bistouri an die Basis, und beseitigt die Geschwulst auf einen Zug, wobei er jedoch darauf zu sehen hat, daß nichts von der Thränencarunkel selbst abgeschnitten werde, weil daraus ein unheilbares Triefen entstehen würde. Die verschiedenen Verästelungen der Geschwulst an den Augenlidern oder der Bindehaut müssen aber sämmtlich abgelöst werden, um vor einem Rückfalle sicher zu seyn. Deßhalb ist das Bistouri hier der krummen Scheere vorzuziehen, mit welcher man die Ausschneidung gleichfalls, aber immer mit weniger Präcision bewirken könnte. Die Blutung läßt sich, zumal bei dem Rinde, dessen Circulation träg ist, gewöhnlich durch mehrmaliges Waschen mit kaltem Wasser stillen. Bei Pferden, und zumal Eseln, würde dieß schon mehr Mühe kosten. Entwickelt sich später eine allzuheftige Entzündung, so hat man erweichende und andere antiphlogistische Mittel anzuwenden. Hat man nicht alle zu beseitigenden Theile genau ausschneiden können, so ist die Wiederentstehung der Encanthis zu fürchten. Diese zu verhindern, hat man das Brennen in Vorschlag gebracht; dieß ist aber mißlich, weil den zu zerstörenden Theilen andere höchst feine und wichtige nahe liegen, die durchaus vor der Hitze geschützt werden müssen. Deßhalb ist, unserer Ansicht nach, das mehrmalige Betupfen der Wunde mit Höllen-

stein vorzuziehen. Ist die Encanthis schon krebsartig geworden, so kann man gleichfalls nur durch die Ausschneidung einen günstigen Erfolg zu bewirken hoffen, und es macht sich dann um so mehr nöthig, die sämmtlichen Verzweigungen der Geschwulst rein wegzunehmen. Die eben beschriebene Operation ist überhaupt jederzeit unerläßlich, wenn die Geschwulst schon zu einer gewissen Größe gelangt, und deren Basis nicht stielartig ist. Ist die Geschwulst sehr klein, so kann man sie durch mehrmaliges Brennen beseitigen. In diesem Falle muß aber der wirkende Theil des Brenneisens durch einen Trichter von Pappe, welchen man anfeuchtet, geführt und das Auge bis auf die zu cauterisirende Stelle mit einem nassen Tuche oder nassem Papier bedeckt werden. Wenn man bis auf den Thränensack brennte, so würde natürlich eine Thränenfistel entstehen. Hat die Geschwulst einen dünnen, isolirten und deßhalb von seiner Basis leicht abzulösenden Stiel, so kann das Abbinden gelingen; dieß bewirkt man mit einem derben seidenen Faden, und zwar mittelst des Aderlaßknotens, den man alle Tage fester zieht, bis die Geschwulst endlich abfällt. In den meisten und fast allen Fällen verdient jedoch das schneidende Instrument den Vorzug.

Encephalitis, s. Hirnentzündung.

Encephalocele, s. Hirnbruch.

Endemie, s. Enzootie.

Engerlinge werden in manchen Gegenden fälschlich die Bremsenlarven genannt, s. Bremse.

Enghufig, s. unter Krankheiten der Füße.

Englische Krankheit, s. Rachitis.

Entartung (degeneratio); ein Ausdruck, welcher in der ärztlichen Sprache irgend eine krankhafte Veränderung eines festen oder flüssigen Körpers bezeichnet. In der pathologischen Anatomie drückt er die Veränderung aus, die in der Structur eines Organs vor sich geht, das zu einer abnormen Masse wird. Hierher gehören die krebsartigen, tuberkelartigen ꝛc. Entartungen, welche jedoch nicht mit der Umbildung von Geweben und zufälligen Krankheitsproducten zu verwechseln sind.

Enteritis, s. Darmentzündung.

Enterocele, s. Hernia.

Enterotomie, s. Darmschnitt.

Entfetten (Nagelschneiden, Hauchschneiden); eine alberne, vor Alters von Ignoranten erfundene Operation, welche noch jetzt von manchen Hufschmieden und Empirikern auf dem Lande vorgenommen wird, um dadurch, wie sie sagen, das Auge der Pferde frei zu machen. Sie schlitzen zu diesem Ende die Augengruben auf und reißen mit einer Art Aufheber das Fettklümpchen heraus, welches einen Theil der fossa zygomatica und den Grund der orbita ausfüllt. Auch exstirpiren sie von unten die Nickhaut und die Thränencarunkel (Was die Exstirpation des Knorpels des dritten Augenlides, des sogenannten Nagels, anlangt, so kann sie durch Ulceration desselben nothwendig werden; eine leichte Operation, bei welcher der wegzunehmende Theil besser vermittelst eines durchgezogenen Fa-

dens, als vermittelst eines Hakens oder einer Pincette gehalten wird. Vergl. Augenlid, drittes, und über die Wegnahme der Carunkel, Encanthis). Mit Recht wird dieses Verfahren von allen eigentlichen Thierärzten für verwerflich erklärt.

Enthelmintha (Entozoa, Eingeweidewürmer), s. Würmer und die verschiedenen generischen Benennungen der Eingeweidewürmer.

Entropion, s. Augenlider, Einwärtskehren der.

Entzündlich; durch Entzündung herbeigeführt, characterisirt oder dieselbe betreffend; man redet von entzündlichen Erscheinungen, Symptomen, Krankheiten, Fiebern. S. Entzündung und Synochus.

Entzündlicher Zustand, s. phlogistischer Zustand.

Entzündung (inflammatio). Die Entzündung bildet die Grundlage einer großen Menge von Krankheiten und ist, entweder als chronisches oder als acutes Leiden, eine Begleiterin fast aller. Ihr Wesen verdient also genau studirt zu werden, um sie bekämpfen, modificiren, mäßigen, selbst hervorrufen und ihr eine andere Richtung geben zu können. Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft kann man sie, nach dem Vorgange berühmter Aerzte und Physiologen, nicht mehr als einen von allen übrigen specifisch verschiedenen Reiz, sondern nur als eine Abart des Reizes definiren, deren Verschiedenheit lediglich von dessen Stärke und Sitze abhängt; sie ist ein gewisser Grad von Reizung, der einen größern Andrang von Blut verursacht, als er zur Vermittlung der Ernährung und der Functionen des Organs nöthig ist, und der hinlänglich intensiv und fixirt ist, um die Fortdauer des letztern zu bedrohen. Characterisirt wird diese Art Reiz durch Hitze, Schmerz, Röthung und Geschwulst, und zwar, je nach seiner Stärke und dem Theile, in welchem er seinen Sitz hat, durch eines oder mehrere dieser Symptome. Dieser Andrang des Blutes wird durch die in dem Gewebe, nach welchem er statthat, erhöhete Ernährungsthätigkeit hervorgebracht, und die Ursache dieser Thätigkeitserhöhung liegt entweder in dem reizenden Eindruck äußerer Agentien, oder in dem sympathischen Einfluß eines andern, diesen Agentien ausgesetzten Organs. Wie es aber kommt, daß diese Agentien direct oder sympathisch einen Entzündungsreiz veranlassen, das wird wohl immer ein Geheimniß bleiben.

Die Ursachen der Entzündung lassen sich auf mechanische, physikalische oder chemische und organische Agentien zurückführen. Die ersten sind in der Regel dem Körper, auf welchen sie ihren Einfluß ausüben, fremd, zuweilen entwickeln sie sich aber in ihm; in diesem letztern Falle ist ihre Thätigkeit unbekannt; nur läßt sich annehmen, daß sie die Organe den Gesetzen unterwerfen, denen sie selbst unterliegen, und in ihnen nur eine Modification der Vitalität bewirken, wenn sie nicht zuweilen sogar die Thätigkeit des Organs ganz zerstören, und dadurch die Desorganisation desselben herbeiführen. Im Falle einer Continuitätstrennung oder Quetschung wirken die mechanischen Ursachen der Entzündung durch ihre physicalischen oder chemischen Eigenschaften auf die Organe ein, und die letztern werden alsdann gewöhnlich durch harte Körper, die durch ihre Gestalt, ihr Gewicht oder ihr Moment schädlich einwirken, in Ansehung

der Form oder Textur verändert. Unter organischen Agentien verstehen wir gewisse Körperorgane, die auf andere, mit denen sie in enger Beziehung stehen, sympathisch einwirken, so wie Organe oder organische Producte, die einem andern Individuum angehören und mit denen des fraglichen Thierkörpers in Berührung kommen.

Die Haut und die Schleimhäute sind nicht nur für den Eindruck der äußern, sondern auch für den der meisten innern Ursachen der Entzündung empfänglich; allein die Ursachen der letztern erzeugen dieselbe nicht immer dadurch, daß sie das Gewebe, mit welchem sie in Berührung kommen, primär reizen; es kann sogar zuweilen vorkommen, daß dieses Gewebe sich gar nicht entzündet, sondern die Entzündung sich nur in einem andern entwickelt, welches mit dem erstern in sympathischem Zusammenhange steht. Im erstern Falle heißt die Entzündung primär oder idiopathisch; im zweiten secundär oder sympathisch. In einem, wie in dem andern ist eine wenig intensive und in einem wenig reizbaren Organe entwickelte Entzündung nur durch örtliche Symptome erkennbar. Eine intensive Entzündung aber, welche in einem reizbaren Organe stattfindet, veranlaßt immer noch andere Erscheinungen, welche darauf hindeuten, daß das Gehirn, das Herz, der Nahrungsschlauch ꝛc. sich in einem Zustande befinden, welcher sich dem des entzündeten Organs mehr oder weniger nähert. Hierin bestehen diejenigen Zufälle, welche man bei'm Menschen symptomatisches, sympathisches oder secundäres Fieber nennt.

Nachdem die Entzündung, je nach ihrer ursprünglichen Stärke, der Beschaffenheit des entzündlichen Gewebes und dem längern oder kürzern Fortbestehen, der Ursache, mehr oder weniger lang gedauert, endigt sie plötzlich oder allmälig, oder die örtlichen Symptome bestehen auch wohl theilweise fort. Diese Beendigung geschieht entweder durch Zurücktreten, Zertheilung, oder wenn die Secretion einer eiterförmigen Substanz damit verbunden ist, durch Eiterung und Vernarbung.

Hört die Entzündung nach ziemlich kurzer Zeit auf, so war sie acut; wird sie durch irgend eine Ursache lange unterhalten, so nennt man sie chronisch. Die chronischen Entzündungen sind bei den Thieren weit seltener als die acuten; ihr Verhalten ist weit schwerer auszumitteln, indem die begleitenden Symptome sehr dunkel, oft unbemerkbar sind; demnach ist die Veterinärkunde in Ansehung der chronischen Entzündung noch nicht so weit vorgeschritten, als in Ansehung der acuten.

Wenn die Entzündung heftig ist, so erleidet das Organ, falls deren Entwicklung nicht durch eine antiphlogistische Behandlung oder durch eine natürliche oder künstliche Ableitung gehemmt wird, eine tief gehende krankhafte Veränderung, welche dasselbe entweder zu seinen Functionen vollkommen untauglich macht, oder es auch wohl ganz zerstört; oder es entwickelt sich auch wohl eine nicht weniger heftige Entzündung in dem secundär afficirten Organe. Ist das zerstörte Organ dem Organismus unentbehrlich, so erfolgt der Tod; andernfalls kann der Tod durch das Umsichgreifen der Entzündung gleichfalls nach längerer oder kürzerer Zeit herbeigeführt werden. Dieß kann auf die eine oder die andere Weise sowohl bei der acuten als bei der chronischen Entzündung geschehen.

Die vorläufigen Symptome der Entzündung sind local oder sympa-

thisch oder stehen mit dem Organe, dessen Entzündung bevorsteht, in keinem nähern Zusammenhange. Die ersten bestehen in einem Jucken, in einer Hitze, einer gewissen Empfindlichkeit oder einem leichten Schmerz, welchen das Thier offenbart, wenn man den Theil berührt, der entzündet zu werden droht; die sympathischen Vorläufer zeigen sich an andern Organen, als denjenigen, deren Entzündung bevorsteht, und zwar ehe diese erkennbar existirt, während sie doch schon im Verborgenen vorhanden ist. Von der dritten Art der vorläufigen Symptome rühren manche von der Uebereizung eines Organs her, auf welches die bestimmende Ursache der Entzündung direct eingewirkt hat; andere sind Phänomene einer nur zu häufig nicht erkennbaren innerlichen primären Entzündung, welche dann eine erkennbare äußere veranlaßt, die man dann für primär gelten läßt. Es lassen sich demnach alle Vorläufer einer Entzündung auf die Erscheinungen einer lebhaften Erregbarkeit in einem oder mehrern Organen, auf die Erscheinungen einer localen Vollblütigkeit, auf die Phänomene einer idiopathischen oder sympathischen Reizung eines andern Organs, als dasjenige, dessen deutlichere Entzündung bevorsteht, und endlich auf schwache locale Symptome einer noch nicht deutlich characterisirten Entzündung zurückführen. Wenn indeß die bestimmende Ursache einer Entzündung direct und zugleich heftig einwirkt, so kommen keine vorläufigen Symptome vor, und bei Entzündungen, die sich allmälig entwickeln, sind dergleichen ebenfalls nicht oder nur unmerklich vorhanden.

So oft in einem ausdehnungsfähigen und stark mit Blutgefäßen durchzogenen Organe eine heftige acute Entzündung stattfindet, werden durch diese Modification der Lebensthätigkeit vier Erscheinungen, und zwar: Röthung, Hitze, Schmerz und Geschwulst herbeigeführt.

Die Röthung ist sehr verschieden und bei manchen Hausthieren kaum, oder wenn das entzündete Organ tief liegt, gar nicht bemerkbar (nnd eigentlich nur dann, wenn sie mit einer weißen Epidermis bedeckt sind, welche die rothe Haut durchschimmern läßt). Bei manchen Thieren wird die Haut auch bei einer oberflächlichen Lage des afficirten Organs nie geröthet. Dieß ist z. B. bei'm Pferde und Rinde der Fall, wo die Röthung wenigstens nur an solchen Stellen bemerkbar wird, wo die Hautbedeckungen sehr dünn sind. Uebrigens ist die Röthung, je nach der Beschaffenheit des entzündeten Gewebes und dem Grade der Entzündung, verschieden stark; ist das Gewebe selbst dunkelfarbig, so ist sie nicht sehr deutlich; uweilen ist sie gering und rosafarben, was bei tiefliegenden sowohl, als bei oberflächlichen Theilen der Fall seyn kann. Bei'm Blutschwären ist sie bedeutender, als bei dem Rothlauf, und bei der sogenannten brandigen Entzündung in's Violette oder Schwärzliche ziehend; bei von Natur weißen Geweben rosenfarben, indem zarte Gefäße, die früher kein Blut enthielten, damit injicirt werden. Zuweilen ist die Röthung gleichförmig, zuweilen stellenweise dunkler und heller; bald zeigt sie sich auf einer unregelmäßigen, nicht umschriebenen Stelle; bald ist sie scharf begränzt, und entweder gleichförmig oder in der Mitt dunkler gefärbt. Diese Röthung ist eine Folge des starken Blutandranges; allein in wiefern das Blut in dem entzündeten Gewebe krankhaft verändert

werde, ist unbekannt. Bei den nicht acuten Entzündungen ist die Röthung weder gleich intensiv, noch gleich constant.

Die Hitze oder Temperaturerhöhung ist bei der acuten Entzündung weniger von Bestand, als die Röthung, und fehlt, wie die letztere, bei der chronischen häufig. Auch sie ist eine Folge des Blutandranges, obwohl sich annehmen läßt, daß die Modification der Nerventhätigkeit jederzeit eine gewisse, und in manchen Fällen eine bedeutende Rolle bei Erzeugung dieses Symptomes spiele. Mit Hülfe des Thermometers giebt die Entzündungshitze, gegen die natürliche Temperatur gehalten, nur ein geringes Resultat; ihre Stärke ist sehr verschieden, und bei innerlichen Entzündungen läßt sie sich fast nur bemerken, wenn diese durch Gift herbeigeführt worden. Allerdings werden die Thiere, wie die Menschen, die Entzündungshitze fühlen; allein sie können dieß nicht bemerklich machen, und die innere Hitze geht also an dem Beobachter vorüber (Allerdings läßt sich dieselbe dadurch erkennen, daß der Athem oder die gasförmigen Emanationen der Excremente bei einer weit geringern Temperatur der Atmosphäre die sichtbare Dampfgestalt annehmen, als wenn die innere Temperatur die normale ist. Dieß ist jedoch nur dann möglich, wenn die Temperatur der Atmosphäre eine solche vergleichende Beobachtung gestattet). Die Hitze an den äußern Theilen wird durch das Gefühl erkennbar, und das Auflegen der Hand auf die Haut macht oft die fehlende Erkennbarkeit der Röthung entbehrlich. Bei Entzündungen von geringerer Intensität, sie mögen nun herrühren, woher sie wollen, fehlt die Hitze gänzlich. Allerdings wäre dieselbe bei der chronischen Entzündung mancher innerer Theile das einzige und deßhalb sehr erhebliche Kennzeichen; allein bei Thieren läßt es sich nur vermuthen, und deßhalb wird es so oft verkannt oder fälschlich angenommen.

Der Schmerz ist nur ein sympathisches Phänomen der Entzündung, und entsteht dadurch, daß die entzündliche Arbeit der Reizung und der Blutandrang zur Perception gelangen; er selbst ist, wie der Zufluß des Blutes, nur eine Wirkung der Reizung, während der letztere seinerseits zur Vermehrung der Reizung beiträgt. Der Schmerz ist um so geringer, je weniger der entzündete Theil mit Nerven versehen und je geringer dessen Entzündung ist (nichtsdestoweniger verursachen Entzündungen nervenloser Theile, als der Knochen und des sehnenfaserigen Gewebes, die heftigsten und unerträglichsten Schmerzen), hängt aber auch gar sehr von der Structur der Organe ab, indem vermöge derselben das eine durch die Geschwulst mehr angestrengt wird, als durch das andere. So oft das entzündete Organ sehr ausdehnungsfähig ist, ohne dadurch eine große Härte zu erhalten, was namentlich von Theilen gilt, die eine zellige Structur haben, ist der Schmerz eben nicht stark; findet diese Ausdehnung dagegen Schwierigkeit und baldige Hemmung, so wird der Schmerz dadurch um vieles vermehrt. Deßhalb ist die Entzündung faseriger Theile so schmerzhaft, weil diese dem Andrange des Blutes nicht nachgeben können, und daher die Nervenfäden comprimiren. Deßhalb sind ferner die Entzündungen des Fußes der mit einem Hornschuh versehenen Thiere so höchst schmerzhaft, indem die gefäßreichen Theile in eine feste Kapsel eingeschlossen sind, die ihnen jede bedeutende Ausdehnung verwehrt. Der Schmerz ist nicht die

Ursache oder die erste Erscheinung der Entzündung, und kann sehr bedeutend seyn, ohne von einer heftigen Entzündung herzurühren; allein er kann viele sympathische oder secundäre Erscheinungen zunächst veranlassen, deren entfernte Ursache die Entzündung ist. Die Intensität der Entzündung läßt sich daher keineswegs lediglich nach dem Schmerze beurtheilen, sondern muß großentheils darnach ermessen werden, in wiefern die Functionen des entzündeten Organs durch die Krankheit gestört sind. Auch hat man sich bei Behandlung der Entzündungen nicht ausschließlich mit Beseitigung des Schmerzes zu beschäftigen. Uebrigens ist derselbe keine nothwendige Nebenerscheinung und wesentliche Bedingung der Entzündung, indem er bei chronischen Entzündungen und zu Anfange von acuten oft fehlt, periodisch aussetzt und wiederkehrt, und in dem letzten Stadium jeder heftigen acuten Entzündung, in dem Augenblicke, wo das Leben bedroht ist, jederzeit aufhört.

Die Geschwulst, welche ein entzündetes organisches Gewebe erleidet, ist eine natürliche Folge des Blutandranges. Dieses wahrhaft örtliche und streng genommen unzertrennliche Symptom der Entzündung ist jedoch nicht immer deutlich erkennbar. Die Geschwulst ist um so voluminöser, je gefäßreicher, schlaffer und ausdehnungsfähiger das entzündete Gewebe und je intensiver die Reizung ist, und je leichter das Blut in dasselbe eindringen kann. Ehe die Geschwulst sich jedoch entwickelt, muß das Gewebe von Blut strotzen, und auf diese Art verhärtet es sich. Bei sehr großen Organen mit dichtem festem Gewebe und bei Theilen, welche wie die Füße vieler Thiere, in einen festen Hornschuh eingeschlossen sind, kann das Gewebe sich nicht von innen nach außen ausdehnen, und es findet daher eine gewisse innerliche Anhäufung statt, so daß sich der Theil ohne Volumvergrößerung verhärtet, bis dessen Erweichung durch Eiterung bewirkt wird. Selbst die dünnste Membran wird durch Blutandrang dicker; allein diese Volumvergrößerung ist, wenn die Entzündung nicht lange anhält, unbeträchtlich und von geringer Dauer. Es gehört schon eine heftige acute oder chronische Entzündung dazu, wenn eine Membran auffallend und auf die Dauer verdickt werden soll.

Die Vereinigung der vier eben abgehandelten Phänomene kann über das Bestehen einer Entzündung keinen Zweifel lassen; allein die Röthung und Geschwulst sind die wahrhaft localen Erscheinungen dieses krankhaften Zustandes. Die andern Leiden sind gleichfalls nicht unwichtig, allein ohne daß sie bemerkbar sind, kann doch eine Entzündung statthaben. Uebrigens beschränkt sich die Entzündung ziemlich selten auf Erzeugung dieser vier Erscheinungen; die Functionen des entzündeten Organes erleiden fast immer Störungen.

Der Verlauf der Entzündung ist keineswegs immer derselbe, und es finden in dieser Beziehung vielleicht mehr Verschiedenheiten statt, als in Ansehung der Symptome; dieselbe kann nämlich schnell oder langsam, fortlaufend, periodisch, remittirend, intermittirend, unregelmäßig, festsitzend, beweglich, schwindenartig, offenbar oder verborgen, acut oder chronisch, local (einfach) oder vielfach seyn.

Eine Entzündung, welche einen schnellen Lauf hat, ist nur höchst selten verborgen; ihre Diagnose ist leicht, ihre Prognose ungünstig. Dem-

ungeachtet und trotz der plötzlichen Complicationen, welche eintreten können, ist sie, wenn sie sich deutlich ausspricht und richtig behandelt wird, nicht vorzüglich schwer zu curiren. Eine langsame oder schleichend verlaufende Entzündung ist häufig verborgen, ihre Diagnose oft schwierig und die Prognose um so trauriger, je älter die Krankheit ist. Die Desorganisationen, welche sie bewirkt, bemerkt man häufig erst, wenn es zu spät ist, ihnen abzuhelfen. Die fortlaufende oder nicht aussetzende Entzündung ist, wenn sie kein Hauptorgan betrifft, von geringer Wichtigkeit; sie ist nicht schwer zu erkennen, und die Prognose nur dann ungünstig, wenn die Krankheit sehr intensiv oder über mehrere Theile verbreitet ist. Die remittirende oder periodisch nachlassende Entzündung hat eben so wenig auf sich als die fortlaufende, und ist leicht zu erkennen, aber von schlimmerer Vorbedeutung. Die intermittirende oder aussetzende Entzündung ist bei den Thieren kaum noch anders, als bei der periodischen Ophthalmie des Pferdes vorgekommen, und bietet im Allgemeinen keine günstige Prognose dar. Die unregelmäßige Entzündung, oder diejenige, deren Typus wechselt, ist in der Regel eben so wenig gefährlich, als heftig. Die bewegliche Entzündung, welche ihren Sitz verändert, ist gleichfalls wenig intensiv, kann dieß aber, wie die vorige, manchmal plötzlich, und häufig in dem Augenblicke werden, wo sie ein wichtiges Organ ergriffen hat. Die schwinden- oder flechtenartige Entzündung, welche auf der Oberfläche eines Organs hinkriecht, hat mit der vorigen Art sehr viel Aehnlichkeit. Die deutliche oder offenbare Entzündung läßt sich, wie schon ihr Name anzeigt, leicht ermitteln, und auch leicht beseitigen, indem man deren Sitz, Ausdehnung und Intensität ohne Schwierigkeit erkennen kann. Die verborgene Entzündung ist dagegen die furchtbarste, weil sie Schwierigkeit in der Behandlung darbietet; indem sich ihr Sitz und ihre Intensität nur muthmaßlich beurtheilen lassen. Die acute Entzündung droht dem Leben des Organs, und wenn dieses wichtig ist, selbst dem des Patienten ein schnelles Ende zu machen; indeß liegt sie, wie gesagt, gewöhnlich offen vor, so daß ihre Diagnose keine großen Schwierigkeiten hat und auch die Prognose leicht nach der Wichtigkeit des kranken Theils, der Heftigkeit der Krankheit, der Geschwindigkeit ihres Verlaufs, der seit ihrem Entstehen verflossenen Zeit u. s. w. bemessen kann. Die chronische Entzündung ist, mit Ausnahme des ersten Stadiums, welches bei Thieren häufig unbeachtet vorübergeht, fast immer verborgen; die Diagnose derselben ist immer dunkel, die Prognose gewöhnlich traurig, und die Behandlung nur ausnahmsweise von Erfolg gekrönt. Die locale Entzündung ist, wenn sie nicht ein wichtiges Organ befällt, selten gefährlich; hat sie aber einen Sitz in einem Eingeweide, so ist sie es immer; wenn sie sich mit Heftigkeit äußert, so ist ihre Diagnose in der Regel leicht; die Prognose muß ungünstig ausfallen, wenn das entzündete Organ für den Organismus von großer Wichtigkeit, die Entzündung sehr heftig ist, und der Thierarzt zu spät zu Hülfe gerufen wird. Die vielfache Entzündung ist die gefährlichste, weil sie mehrere Theile auf einmal befällt und daher die Lebensthätigkeit auf mehrern Puncten zugleich bedroht, während die verschiedenen entzündeten Organe auf einander ungünstig einwirken und die Functionen mehrerer Theile gehemmt, oder gänzlich aufgehoben sind.

Endigen kann die Entzündung, indem sie zurücktritt, sich zertheilt, oder in Gangrän ausartet. Hat von diesen drei Arten der Beendigung keine statt, so erfolgt auf die Entzündung eine Hämorrhagie, Erweichung, Eiterung, Verhärtung, Entartung, oder endlich eine Wassersucht oder Ergießung.

Das Zurücktreten oder plötzliche Verschwinden der Entzündung ist die günstigste Beendigungsart, weil, wenn es vollständig ist, d. h. wenn der krankhafte Zustand nicht nach kurzer Zeit an einem andern Organe zum Vorschein kommt, die Sache mit einem Male abgethan ist. Kommt die Entzündung an einem andern Organe zum Vorschein, so findet eine sogenannte Metastase (Ablagerung, Krankheitsversetzung) statt, wobei man jedoch nicht immer sicher wissen kann, ob die neue Entzündung durch die frühere veranlaßt worden sey. Die Zertheilung oder allmälige Abnahme der Entzündung, ist nach dem Zurücktreten ohne Metastase die günstigste Beendigungsart, indem sie selten üble Folgen hat, wenn gleich sie vor Rückfällen und sogar Metastasen keineswegs volle Sicherheit gewährt. Auf diesen Ausgang muß der Thierarzt in fast allen Fällen hinarbeiten, und er findet immer dann statt, wenn die entzündlichen Erscheinungen, nachdem sie einen gewissen Grad von Höhe erreicht haben, allmälig abnehmen, und in der Art verschwinden, daß das Organ ganz wieder in den normalen Zustand zurückkehrt. Dieser Ausgang ist nicht bei allen Entzündungen gewöhnlich, kömmt aber bei Vernarbungen und acuten Entzündungen, wenn diese nicht so rasch verlaufen, daß sie Desorganisation herbeiführen, nicht selten vor. Bei chronischen Entzündungen, welche Geschwüre herbeigeführt haben, ist die Zertheilung nur dann möglich, wenn man durch starke Reizmittel die Krankheit wieder acut gemacht hat. Uebrigens dauert die Zertheilung, je nach der Heftigkeit und Ausdehnung der Entzündung, der Zeit, welche sie zu ihrer Entwicklung braucht, und der Leibesbeschaffenheit der kranken Thiere, mehr oder weniger lange. Die Gangrän, oder das Absterben des entzündeten Theils durch den heißen Brand, ist die schlimmste unter allen Beendigungsarten, weil sie das entzündete Organ theilweise oder ganz der Lebensthätigkeit beraubt. Sie kann entweder durch eine den höchsten Grad der Heftigkeit erlangende Entzündung, welche die Lebensthätigkeit des Organs erschöpft, oder durch eine nur relativ heftige Entzündung in einem sehr schwachen Organismus herbeigeführt werden. Die Gangrän folgt dem Eintritt der Entzündung zuweilen auf dem Fuße, so daß sie dann fast als primäres Leiden erscheint. Häufiger ist die Entzündung intensiv und sehr schmerzhaft, oder wenigstens von vielen sympathischen Symptomen, namentlich Niedergeschlagenheit, begleitet, in welchem Falle sie dann vor dem Eintreten der Gangrän einen hohen Grad erreicht. Diese wird durch das plötzliche Aufhören des Schmerzes, die Niedergeschlagenheit, das Verschwinden der örtlichen Symptome, den Stupor oder eine trügerische Besserung, und durch die blasse Farbe des kalt, welk, weich und gefühllos gewordenen, und allmälig in Fäulniß übergehenden Theils angekündigt. Ist das Organ wichtig, so erfolgt der Tod sehr bald darauf. Hat der Tod nicht statt, so bildet sich eine neue Entzündung um den von Gangrän getroffenen Theil, die denselben durch Eiterung begränzt und allmälig ablöst.

Die Hämorrhagie oder die Blutung ist ein sehr seltener Ausgang der Entzündung; zuweilen beendigt oder complicirt sie bei der überacuten Darmentzündung oder sogenannten rothen Colik die Entzündung der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs. Wahrscheinlich kann sie unter ähnlichen Umständen auch bei andern Geweben vorkommen, bei denen man sie noch nicht gehörig beobachtet hat (Bei Lungenentzündung ist sie einigemale mit glücklichem Erfolge beobachtet worden). Diese Art von Ausgang ist übrigens keineswegs als beständig günstig zu betrachten, und wenn die Blutung in einem wichtigen Organe sich vorfindet, so ist der Tod beinahe unvermeidlich.

Die Erweichung ist eine sehr häufige und dennoch keineswegs gründlich erkannte Wirkung der Entzündung. Sie tritt jederzeit ein, wenn das Gewebe beinahe den Grad von Entzündung erreicht hat, welcher die Eiterung bedingt. Alsdann wird das ganze entzündete Gewebe mehr oder weniger mürbe, und selbst wenn sich seine Dichtigkeit durch das Zuströmen von Säften und die Zusammendrückung der Zellen vermehrt, mehr oder weniger weich. Die Entzündung vermindert die Zähigkeit und Elasticität der Gewebe, so daß sie wegen ihrer geringern Cohäsion leichter zerreißen. Wenn die Eiterung eintritt, so nimmt die Erweichung zu, und die erweichten Gewebe zerreißen bei dem geringsten Zuge oder selbst durch das bloße Fortschreiten der Entzündung. Ist das Organ wichtig; so kann auf dessen Erweichung der Tod folgen; sonst zieht dieser pathologische Zustand schwere Gebrechen nach sich, welche oft zuletzt das Organ zur Erfüllung seiner Functionen ganz unbrauchbar machen.

Die Eiterung ist eine andere Art von Thätigkeit, welche sich in einem entzündeten Theile entwickelt, welcher, nachdem er trocken und der Sitz einer übermäßigen Absorption gewesen, nun eine reichliche Absonderung von Materie bewirkt, die unter dem Namen Eiter hinlänglich bekannt ist. Hierunter verstehen wir hier nicht nur Eiter im engern Sinne, sondern auch den zähen, weißen, undurchsichtigen Schleim, die im Uebermaaß ausgesonderte Lymphe und falschen Membranen, die sich an der Oberfläche von entzündeten Schleimhäuten bilden. Demnach ist dieses Krankheitsproduct bald durchaus das Resultat der Entzündung, bald die gewöhnliche und nur durch die Entzündung modificirte Secretion des Theils. Die Eiterung findet nur statt, wenn die Entzündung einen bestimmten Grad von Heftigkeit erlangt, und sobald die krankhafte Secretion eintritt, läßt die Entzündung nach. Die Eiterung tritt in manchen Geweben, weil die Entzündung darin schnell fortschreitet, geschwinder ein, als in andern. Die lange anhaltende Intensität der Symptome, insonderheit des Schmerzes, ist das sicherste Zeichen der bald nachfolgenden Eiterung, und das wirkliche Eintreten derselben wird durch Nachlassen des Schmerzes bei fortbestehender Behinderung der organischen Functionen characterisirt. Hier läßt es sich die Natur selbst angelegen seyn, die angehäufte Feuchtigkeit zu verarbeiten und zu einer eigenthümlichen Materie umzubilden, welche in einem natürlichen oder künstlich geöffneten Wege abzieht, oder eingeschlossen bleibt, und dann die traurigsten Zufälle nach sich zieht, wenn dieß in einem Organe stattfindet, aus welchem der Abzug des Eiters nicht gut möglich ist. Von jeder übermäßig starken

Eiterung, z. B. der eines Eingeweides, und von der incurabeln Verhaltung des Eiters in einem wichtigen Organe, ist der Tod fast die unausbleibliche Folge. Wenn ein entzündetes und durch die Eiterung geöffnetes Gewebe in diesem Zustande bleibt, so ist ein Geschwür, d. h. eine durch die Zerreißung des durch die Entzündung, selbst ohne Eiterung, erweichten Gewebes bewirkte Continuitätstrennung vorhanden. Dieser immer bedenkliche und zuweilen unheilbare Zufall findet zumal bei chronischen Entzündungen statt (Die Art der Eiterbildung ist dreifach. Entweder ist das entzündete Organ eine abgesonderte Fläche, in welchem Falle die durch die Entzündung umgestimmte Thätigkeit derselben hinreicht, Eiter statt der gewöhnlichen Absonderungsflüssigkeit hervorzubringen, oder es ist eine Wundfläche, welche durch Ausschwitzung und Bildung eines neuen Gefäßnetzes, der Eiterhaut, geeignet wird Eiter abzusondern; oder aber es bilden sich bei der Abscessbildung durch Einsaugung Höhlen, deren Wände auf die eben erwähnte Art sich in Eiter absondernde Flächen verwandeln).

Die Verhärtung ist die unbedeutendste krankhafte Veränderung, die ein entzündetes Gewebe erleidet; und sie tritt ein, wenn die Entzündung nur irgend intensiv ist und einigermaßen lange dauert. Rothe Verhärtung nennt man diejenige, welche nur in der Ueberfüllung des entzündeten Gewebes durch einen starken und lange anhaltenden Blutzufluß besteht; weiß nennt man sie, wenn es wenig Blut, aber viele farblose Säfte enthält. Die erstere oder vielmehr die dieselbe veranlassende Entzündung führt immer eine große Behinderuug der Functionen des Organs mit sich, sie kann sogar dessen Lebensthätigkeit ganz zerstören, und wenn es für den Organismus wichtig ist, den Tod des Patienten herbeiführen. Die letztere wird von sehr dunkeln localen Phänomenen, meist aber von Geschwulst, Härte und Gefühllosigkeit begleitet; das Gewebe ist nicht mehr, sondern vielmehr weniger mürbe, auch wenig und nur von Zeit zu Zeit schmerzhaft; Hitze ist kaum vorhanden. Die Functionen des Organs sind nur insofern behindert, als der größte Theil seines Gewebes von der Verhärtung ergriffen ist; übrigens ist weder das Leben des Organs, noch des Patienten merklich bedroht, wenn nicht die Entzündung stärker wird und Erweichung und Ulceration herbeiführt.

Die Entartungen sind Structurveränderungen von Organen, welche vorzüglich durch chronische Entzündung veranlaßt werden. Sie erregen nach denselben Gesetzen und in denselben Organen, wie die acuten Entzündungen sympathische Störungen, nur mit dem Unterschiede, daß anfangs, und selbst längere Zeit, nur ein einziges Organ sympathisch eingenommen ist, und daß zuletzt die Hauptorgane von der Affection des primär leidenden Theils nicht auf diese Art zur Mitleidenheit gezogen werden. Hat sich, in irgend einem Theile eines Systems eine Structurveränderung entwickelt, so bildet sich eine gleiche Entartung an einem andern Puncte desselben Gewebes aus. Es kommen indessen, obwohl sehr selten, auch Fälle vor, wo die andern Systeme zuletzt dergleichen Modificationen erleiden. Die Feststellung der Diagnose ist in der Regel sehr schwierig, zuweilen unmöglich.

Wassersucht oder Ergießung, eine andere Wirkung der Entzündung, kann eintreten, wenn das Product der entzündlichen Reizung, statt eigentlicher Eiter zu seyn, nur in Lymphe besteht, die in der Höhlung einer

sackförmigen Membran eingeschlossen ist. Ausnahmen von dieser Regel finden fast nur in Ansehung derjenigen Ergießungen statt, welche durch die Obliteration eines Theils des Venensystems entstehen.

Die Entzündung ist der furchtbarste Feind alles Lebens (aber auch zugleich eines der großen Mittel der wiederherstellenden Natur), indem sie die Lebenskraft untergräbt, und im Organismus keine Störung vorkommen kann, an welcher sie nicht mehr oder weniger Antheil nähme. Die Prognose muß auf der sorgfältigen Untersuchung des Subjects, der Ursachen, des Sitzes, der Intensität, des Typus, des Stadiums der Krankheit, und des Zustandes des entzündeten Gewebes beruhen.

Die Behandlung der Entzündung richtet sich nach mehrern Indicationen. Vor Allem kommt es darauf an, die offenbare oder vermuthliche Ursache zu entfernen und Alles zu beseitigen, was eine neue Reizung veranlassen könnte. Wir haben gesehen, daß bei der Entzündung Reizung und anhaltender Blutandrang statthat; man muß also darauf hinarbeiten, die Reizung zu vermindern und zu heben, und dadurch die Quelle des Blutandrangs zu verstopfen. Die Reizung direct zu zertheilen, hält sehr schwer; dennoch gelingt dieß zuweilen durch örtliche Anwendung von lauwarmen, wässerigen, schleimigen oder narcotischen Mitteln (Die so wirksame Anwendung der Kälte bei gewissen frisch entstandenen Entzündungen, vermittelst kalten Wassers oder solcher Flüssigkeiten, welche Salze, wie Salmiak, Kochsalz, essigsaures Blei u. s. w., enthalten, deren Kraft die zu große Thätigkeit der Blutgefäße herabzustimmen und die Erweiterung derselben zu heben dnrch die Erfahrung erprobt ist, wird hier mit Unrecht übergangen). Diese können die Heilung bewirken, wenn man sie anwendet, bevor der Blutfluß in vollem Gange ist. Hat dieser jedoch schon eine geraume Zeit mit einiger Heftigkeit angehalten, so reicht man damit nicht aus. Alsdann können nur erweichende Mittel nützen, ohne je zu schaden; narcotische würden das Uebel nur vermehren und zu Gangrän führen können. Feuchte Wärme ist vor allem bei der Cur der Entzündung wirksam; durch die narcotischen Mittel wird nur der Schmerz gelindert, dagegen aber die Reizung der gefäßreichen Gewebe, mit denen man sie in Berührung bringt, gewöhnlich vermehrt.

Die Mittel, von denen wir so eben geredet haben, wirken allerdings dem Zudrange des Blutes entgegen, müssen aber, wenn derselbe bedeutend ist, durch kräftigere ersetzt werden, die im Stande sind, eine tiefgehende Modification im Organismus zu bewirken. In diesem Falle ist die Blutentziehung im Allgemeinen das wirksamste Mittel, und man bewirkt sie entweder durch den allgemeinen oder durch den örtlichen Aderlaß. Der erstere wirkt nur indirect auf das Organ, nach welchem der Andrang stattfindet, und entzieht dem Organismus viel Blut, ohne den entzündeten Theil verhältnißmäßig davon zu befreien. Indeß ist diese allgemeine Entleerung des Organismus bei Vollblütigkeit, sehr heftiger Entzündung, oder wenn der Sitz derselben sich in einem Organe befindet, welches mit dem Mittelpunct der Circulation in sehr enger Beziehung steht, recht nützlich. Die zweite Art von Blutentziehung wirkt direct auf das Organ, nach welchem der Blutzudrang stattfindet, und man braucht dabei nur das kranke Organ und dessen Umgebungen von Blut zu befreien, ohne dem

ganzen Organismus einen Verlust zuzuziehen. Leider läßt sich dieses, wenn das kranke Organ oberflächlich liegt, ungemein kräftige Mittel unter den entgegengesetzten Umständen nicht mit Erfolg anwenden. Bei Thieren ist dasselbe wenig gebräuchlich; eines Theils wegen der Dicke und Festigkeit der Hautbedeckungen, andern Theils, weil man noch kein bequemeres Mittel gefunden, um die in der Menschenheilkunde so wirksamen Blutegel zu ersetzen. Die Blutentziehung hat zum Zwecke, die Ernährungsthätigkeit zu vermindern, indem sie den Zufluß von Materialien geringer macht; doch würde sie diesem nicht gewachsen seyn, wenn man das Thier nicht zugleich fasten ließe, indem durch mehr oder weniger strenge Entziehung von festen oder flüssigen kräftigen Nahrungsmitteln der Andrang von Säften nach dem kranken Organe gleichfalls allmälig vermindert wird.

Diese antiphlogistischen Mittel sind jedoch nicht die einzigen, zu welchen man Vertrauen haben kann; die sogenannten revellirenden Mittel, deren Anwendung zum Zweck hat, die Entzündung auf ein anderes Organ überzutragen, um deren Zurücktreten, Zertheilung oder Metastase zu bewirken, können gleichfalls von Nutzen seyn. Wenn das Uebel nicht äußerst gelinde ist, so darf man die revellirenden Mittel nie vor den antiphlogistischen anwenden. Wenn man von den erstern Gebrauch machen will, so hat man einen Zufluß von Säften nach einem Organ zu bewirken, das von dem, welches geheilt werden soll, so weit als möglich entfernt ist. Dieß kann mittelst des Brenneisens, eines Aetzkügelchens, eines Eiterbandes ꝛc. geschehen; oder indem man durch schweißtreibende und abführende Mittel auf die Schleimhaut der ersten Wege, so wie durch urintreibende Arzneistoffe auf die Harnwege einwirkt. Dieß Verfahren ist aber sehr unzuverlässig; man kann dadurch die Reizung eines andern Organs, als das, welchem man diese zudachte, herbeiführen, oder mehrere Organe reizen und in beiden Fällen die Entzündung, welche man zu stillen wünschte, sympathisch vermehren, oder endlich die Thätigkeitserhöhung, welche man in einem andern Organe zu erzeugen wünschte, einzig auf das entzündete Organ zurücktreiben. Uebrigens ist dieses Verfahren bei einer Reizung der Verdauungsorgane ungemein gefährlich, und wenn diese gesund sind, so können sie dadurch häufig entzündet werden (Bei acuten mit Fieber verbundenen Entzündungen wird kein vernünftiger Thierarzt von ihnen, wohl aber von den kühlenden, gelinde abführenden Salzen, dem Salpeter, dem Glaubersalze u. s. w., Gebrauch machen, ohne ihren Nutzen in langwierigen Entzündungen, besonders äußerlicher Theile, zu verkennen).

Noch eine andere Methode, die sogenannte störende, besteht in der Anwendung von kalten, säuerlichen und adstringirenden Mitteln auf den entzündeten Theil selbst. Hierdurch wird das Blut aus dem entzündeten Gewebe getrieben, und durch die beiden ersten Mittel häufig, so wie durch das dritte zuweilen, das Gefühl von Hitze und Schmerz gemildert. Allein diese Wirkungen haben keinen Bestand. Setzt man die Anwendung dieser Mittel nicht lange fort, so kehren nach einer vorübergehenden Linderung Schmerz und Blutandrang mit doppelter Stärke zurück, und thut man jenes, so erfolgt, obwohl nicht immer, dasselbe Resultat. Am Besten steht man sich noch, wenn man bloß kalte Umschläge anwendet, und die

beiden andern Mittel wegläßt. In den wenigen Fällen, wo die Entzündung durch die störende Methode nicht verstärkt wird, entsteht sie fast immer in einem andern Organe, und das vollständige Zurücktreten findet nur sehr selten statt. Hieraus ergiebt sich, daß man die störende Methode nur mit sehr großer Vorsicht und höchstens bei leichten, oberflächlichen und erst beginnenden Entzündungen anzuwenden habe.

Um über eine Entzündung Herr zu werden, muß man, wo möglich, gleich anfangs kräftig einschreiten. Im zweiten Stadium, wo sie den höchsten Grad von Heftigkeit erreicht hat, ist die antiphlogistische Behandlung noch die einzige zulässige. Hat sich der Ausgang der Entzündung schon entschieden, und ist sie also entweder chronisch oder die Veranlassung irgend einer der erwähnten krankhaften Veränderungen geworden, so kann man von Blutentziehungen weniger Nutzen erwarten. Man hat dann einen der Beendigungsart angemessenen Weg einzuschlagen.

Wenn das Zurücktreten bevorsteht, so muß man alle Ursachen von Reizung entfernen, wodurch eine Metastase veranlaßt werden könnte. Tritt diese dennoch in einem weniger wichtigen Organ ein, und hat man keine übeln Folgen davon zu befürchten, so muß man derselben ihren Gang lassen, und sie höchstens mäßigen. Hat die Ablagerung in einem wichtigern Organe statt, so muß man diese neue Entzündung durch die antiphlogistische Heilmethode kräftig bekämpfen und den primär entzündeten Theil lebhaft reizen. Bewirkt man dadurch die Zertheilung, so hat man diese durch warme wässerige und schleimige Getränke, Dampfbäder, Frottiren, Clystire ꝛc. nach Möglichkeit zu begünstigen. Hat man die Gangrän nicht verhindern können, so muß man, nachdem die Entzündung in dem brandigen Gewebe aufgehört hat, dieses reizen, um die Ablösung des abgestorbenen Theils zu bewirken. Innerlich gebrauchte reizende und tonische Mittel sind in diesem Falle nicht nur unnütz, sondern können auch durch die Reizung des Nahrungsschlauches schädlich werden. Ausnahmen von dieser Regel finden nur rücksichtlich der Thiere von weichem und lymphatischem Temperament oder von sehr geschwächter Constitution statt; auch müssen diese Agentien immer mäßig und weit vom entzündeten Organe angewandt werden.

Ueber die Behandlung der Blutung in dem uns beschäftigenden Falle giebt die Veterinärkunde noch keine Aufschlüsse. Wenn auch in manchen Fällen auf diese Beendigungsart die Zertheilung folgt, so macht doch in andern die Entzündung weitere Fortschritte. Am besten würde man thun, wenn man einer solchen Blutung nach Möglichkeit vorbeugte, und deßhalb die Entzündung in ihrem ersten Stadium lebhaft bekämpfte. Gegen die Erweichung können wir ebenfalls nur vorbeugend verfahren; denn ein Mittel, sie direct zu heben, ist nicht bekannt. Die Eiterung läßt sich durch innerlich und äußerlich gebrauchte erweichende Mittel begünstigen. Bildet sie sich unter der Haut, so vermischt man mit der erweichenden Substanz, mit welcher man den Theil belegt, eine mäßig reizende, und wenn die Eiteransammlung gehörig gebildet ist, öffnet man die Haut mittelst eines Instrumentes, um die Vernarbung des Eiterheerdes zu begünstigen. Ist dagegen der Eiter in einer Eingeweidehöhle oder in der Substanz eines Eingeweides selbst abgesperrt, so muß man sich lediglich auf

Entfernung aller reizenden Ursachen und auf die antiphlogistische Behandlung beschränken.

Was wir von der Behandlung der Erweichung gesagt haben, gilt auch von dem daraus entstehenden Schwären, so wie von der Verhärtung und Umbildung der Gewebe, den zufälligen Gebilden und von allen Folgen der chronischen Entzündung, von deren Behandlung wir hier nichts gesagt haben, weil sie im Bezug auf die thierische Oeconomie noch sehr wenig studirt ist, und auch bei Thieren selten vorkommt (Beide, sowohl Verschwärung als Verhärtung, kommen doch bei Thieren nicht so selten vor, als daß nicht bei der erstern hätte erwähnt werden sollen, wie eine ulcerirende Fläche entweder dadurch zur Heilung gebracht wird, daß man sie durch Umstimmung vermittelst der sogenannten reinigenden detergirenden Mittel in eine eiternde verwandelt, oder aber durch das Messer, das Glüheisen oder durch ein Aetzmittel zerstört, um unter ihr eine solche zu erhalten. Bei Verhärtungen hätte der Wirksamkeit der Hautreize, der Queckſilbersalbe, der Bähungen und Umschläge von betäubenden Pflanzen Erwähnung geschehen sollen. Innerliche Zustände dieser Art bei Thieren eignen sich weniger für die Thätigkeit des Thierarztes, von welchem nicht bloß Erleichterung, sondern Heilung gefordert wird, welche letztere nur selten möglich ist). Was die sympathischen Erscheinungen der Entzündung betrifft, welche außer der Hitze und dem Schmerze vorkommen, so müssen sie, durch Bekämpfung der primären Entzündung sowohl, als der Reizung der secundär afficirten Organe, beseitigt werden.

Ist es gelungen, die Entzündung zu heilen, so hat man noch dafür zu sorgen, daß ein Rückfall vermieden werde, und daher alle möglichen Ursachen eines solchen sorgfältig zu verbannen. Scheint das Thier zu Entzündungen überhaupt sehr geneigt zu seyn, so muß man einen mehr oder weniger starken Reiz an einem andern Organe, als das entzündet gewesene, längere oder kürzere Zeit unterhalten. Zur Erfüllung dieser Indication hat man Abführungsmittel, Eiterbänder und andere ableitende Mittel in Vorschlag gebracht. Allein die Purganzen haben die Entwicklung einer acuten Entzündung nie verhindert; bloß bei chronischen Entzündungen haben sie zuweilen dem beabsichtigten Zwecke entsprochen, wenn man sie alten, schweren und eines Reizes bedürfenden Thieren, nicht aber jungen und reizbaren, von Zeit zu Zeit und mit der gehörigen Vorsicht reichte. Rücksichtlich der Ableitungsmittel läßt sich behaupten, daß sie gegen einen Rückfall der Entzündung sehr wirksam schützen und, wenn sie durch die Diät und übrige Abwartung des Thieres unterstützt werden, auch bei chronischen Entzündungen günstig wirken.

Entzündung der Augenlider, s. Augenliderentzündung.

Entzündung der Bindehaut, s. Chemosis.

Entzündung der Blase, s. Blasenentzündung.

Entzündung des Herzens, s. Herzentzündung. Die übrigen Entzündungen einzelner Organe sind ebenfalls unter den Benennungen dieser Organe nachzuschlagen.

Entzündungscolik, s. Magendarmentzündung.

Entzündungsfieber, s. Fieber.

Enzootie (enzootische Seuche, Enzootia). So nennt man jede krankhafte Affection, welche in einer Gegend beständig oder zu periodisch wiederkehrenden Zeiten an einer oder mehrern Thierarten vorkommt. Die Enzootien sind also in den von ihnen befallenen Gegenden allgemein und regelmäßig anzutreffen. Sie unterscheiden sich in dieser Beziehung von den sporadischen Krankheiten, welche zerstreut in diesem oder jenem Lande vorkommen, und weder an Ort noch an Zeit gebunden sind. Desgleichen sind sie von den Epizootien darin verschieden, daß diese, wenn gleich allgemein, doch nur vorübergehend grassiren, und zwar eine große Anzahl Thiere derselben oder mehrerer Arten, die auf einem nicht natürlich begränzten Flächenraum wohnen, während längerer oder kürzerer Zeit befallen. Die Epizootien sind keine Eigenthümlichkeit der Länder oder der Individuen, welche daran erkranken, sondern werden eingeschleppt und pflanzen sich durch Contagion fort. Die Enzootien dagegen sind gewissen Localitäten eigenthümlich, treten in gewissen Landstrichen stationär auf, und pflanzen sich durch Contagion nur insofern fort, als die enzootisch gewordene Krankheit wesentlich ansteckend ist. Die Enzootien sind übrigens keine eigenthümlichen Krankheiten, sondern fast jede Krankheit kann, wenn sie sich in einem gewissen Lande vorzüglich häufig und regelmäßig zeigt, zur Enzootie werden.

Die Ursachen, wodurch gewisse Krankheiten enzootisch werden, hängen in der Regel von der natürlichen Beschaffenheit des Landes und der Atmosphäre, von der landesüblichen Fütterung, Abwartung und Stallung der Thiere, von den Diensten, die sie verrichten müssen, und zuweilen wohl von Umständen ab, die man am wenigsten im Verdachte hat. Die verschiedenen Ursachen greifen gewöhnlich so in einander ein, daß sich die Rolle, welche eine jede bei der Erzeugung der Enzootien spielt, nicht immer mit einiger Sicherheit nachweisen läßt; zuweilen entgehen dem oberflächlichen Beobachter sogar alle Bedingungen der Entwicklung einer Enzootie, so daß man, um deren Entstehung zu erklären, häufig verborgene, übernatürliche Ursachen zur Hülfe genommen hat. Es ist jedoch hier nicht der Ort, von diesen Träumereien zu reden.

Morastige Länder, wo stockende fast immer verdorbene Gewässer faulige Dünste (die sogenannte Sumpfluft, Kohlenwasserstoffgas) entbinden, sind diejenigen, in welchen Enzootien gewöhnlich vorkommen und je nach der Feuchtigkeit und Wärme der Jahreszeit einen mehr oder weniger gefährlichen Character annehmen. Die Thiere, welche in dergleichen Gegenden geboren und gezüchtet sind, haben schon zu gewissen Krankheiten eine große Anlage, sind gewöhnlich schwer, kraftlos, weich von Muskeln, von unregelmäßigen groben Formen, und mit Uebelsäftigkeit behaftet. Die schädlichen Effluvien, welche sich an niedrigen feuchten Orten mit dem Wasserdampfe in die Atmosphäre erheben, füllen die Luft mit einem krankmachenden Princip, welches durch die Respirationswege in den Organismus der Thiere gelangt, oder sich auch an die verschiedenen Futterkräuter anlegt, und mit ihnen in den Nahrungsschlauch eingeführt wird. Desgleichen kommt es mit den allgemeinen Hautbedeckungen der

Thiere in Berührung, wird von diesen absorbirt, und so in den Körper gebracht. Die Einführung jener Effluvien in den lebenden Organismus kann also auf dreierlei Wegen vermittelt werden, durch das Einathmen, Schlingen und durch die Absorption der Haut; und erfahrungsmäßig scheint ihr Haupteinfluß in der Reizung der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs und der Bronchenäste zu bestehen. In die Lungen eingeführt, verursachen diese Emanationen häufig Entzündungen, welche bei Thieren, die in der Nähe von Moräften wohnen, bald in den chronischen Zustand übergehen. Vorzüglich sind sie bei feuchter heißer Luft den Thieren gefährlich. Die Gewohnheit kann indeß diese besondere Empfänglichkeit bei vollkommen acclimatisirten Thieren abstumpfen, und diese sind dann jenen ungünstigen Wirkungen weniger ausgesetzt. Wenn dagegen Thiere von gesundern Orten in niedrige feuchte Gegenden getrieben werden, so leidet ihre Constitution fast immer, und am auffallendsten bemerkt man dieß bei Arten von weicher, schlaffer Constitution, wie die Wiederkäuer; kraft- und muthlos und mit sulziger Aufgetriebenheit behaftet, haben dergleichen Thiere nicht Spannkraft genug, um eine entschieden entzündliche Krankheit zu bekommen; diejenige, welche deren Existenz mit einer nur zu häufig unvermeidlichen Catastrophe bedroht, geht bald in den chronischen Zustand über, und ein schleichendes hectisches Fieber reibt sie nach und nach auf.

Die durch dergleichen Emanationen verursachten Enzootien beschränken sich auf feuchte morastige Gegenden oder greifen nur bis auf geringe Entfernungen über dieselben hinaus. Fast keines der den Effluvien ausgesetzten Thiere bleibt von den übeln Wirkungen gänzlich verschont; sondern sie werden, ohne Unterschied der Art, des Alters und des Temperaments, vorzüglich im Sommer und Herbst, zur Mitleidenheit gezogen. Im Sommer erzeugt die Hitze in allen stockenden Gewässern mehr oder minder die faulige Gährung, und durch die zugleich starke Evaporation wird die Atmosphäre mit Sumpfluft gefüllt. Im Herbste sind die Organismen für die nachtheilige Wirkung von dergleichen Effluvien um so empfänglicher, da die Kühle der Abende und Nächte den während des Tages durchsichtigen Wasserdampf wieder in die Bläschen- oder Nebelform bringt. Demnach sind die Thiere, welche man im October, November, ja selbst im December auf marschigen Triften übernachten läßt, jenen krankmachenden Potenzen am meisten unterworfen. Sie scheinen in den verschiedenen Thierarten constante specifische Krankheitsformen zu erzeugen. Die Schaafe bekommen leicht eine Art Wassersucht, die sogenannte Fäule; die Kühe werden häufig von chronischen Lungenentzündungen befallen; bei den Pferden entwickeln sich Würmer (auch Wurmbeulen) oder Bräunen, welche leicht chronisch werden, und in die Druse übergehen. Häufig entspringt daraus ein sehr langwieriger Ausfluß aus der Nase, so wie diese oder jene Affection des lymphatischen Systems.

In der Beschaffenheit und Quantität der Nahrungsmittel kann gleichfalls der Grund zu großen Störungen des Organismus legen; der Brand der Gewächse kann in gewissen Jahren so allgemein seyn, daß auf einem großen Flächenraum Magendarmentzündungen grassiren. Nach Decandolle rührt derselbe von einem Schwamme her, welcher für die

Thiere ein wahres Gift ist. Gohier hat in einer sehr interessanten Abhandlung eine jener Enzootien beschrieben, und die übeln Wirkungen dieser giftigen Substanz sehr deutlich nachgewiesen. Desgleichen hat derselbe Schriftsteller eine Enzootie von Pferden beschrieben, welche mit verschimmeltem Heu und Hafer gefüttert wurden. Der Schimmel rührt gleichfalls bekanntlich von Pilzen aus den Geschlechtern Byssus und Perigonia her. In dem Flurathale zeigt sich alljährlich eine Enzootie des Rindviehes, welche Toggia unter dem Namen enzootisches Nervenfieber beschreibt, und von der Feuchtigkeit des Bodens und der Atmosphäre, so wie von dem Genusse von Giftpflanzen und verdorbenem Wasser herleitet. Dergleichen mehr oder weniger vergiftetes Futter frißt das Rindvieh in manchen Gegenden tagtäglich auf der Waide oder im Stalle, und da es durch seinen Instinct weniger vor dem Genusse desselben geschützt ist, als andere Thiere, so verschlingt es brandiges Stroh, Hahnenfuß, Wolfsmilch, Zeitlosen und andere scharfe oder giftige Pflanzen, die eine acute oder chronische Entzündung des Nahrungsschlauchs veranlassen können. In der That sind die meisten Enzootien des Rindes mit Entzündung des Nahrungsschlauchs complicirt, und diese sind ebenfalls eine natürliche Folge von verdorbenem Wasser. Belege hierzu wird jeder Thierarzt aus eigener Erfahrung kennen.

Die Enzootien verdanken ferner ihre Entstehung zuweilen gewissen landesüblichen Gebräuchen, die sich leicht abstellen ließen. So sind häufig gesunde und abgemergelte oder kranke Thiere ohne Unterschied in enge, schlecht gelüftete Ställe zusammengepfropft, in denen dann die Luft durch die Producte der Exspiration und der Ausdünstung bald verdorben und für die sämmtlichen Bewohner des Stalles ein wahres Gift wird. Erhalten diese nun noch irgend schlechtes Futter, oder werden sie aus ihrem heißen Stalle in die kalte äußere Luft getrieben, so sind Magendarmentzündungen, welche leicht brandig werden, und Bronchenentzündungen eine natürliche Folge dieser Bedingungen.

Die Geschichte der verschiedenen Enzootien, welche in jedem Lande einheimisch sind, würde uns viel zu weit führen.

Ephemer (Eintägig) nennt man eine Krankheit, z. B. ein Fieber, ein Symptom, eine Erscheinung, welche nur einen Tag dauert. Vitet, welcher die Fieber nach ihrer Dauer eintheilt, stellt ein einfaches von 3—5 Tagen auf, welches nicht aussetzt, und das er das fortgesetzte ephemere oder Eintagsfieber hätte nennen können. Als Symptome führt er an, die Verminderung des Appetits, das beinahe gänzliche Aufhören des Wiederkäuens, das Sinken der Muskelkräfte, die leichte Entzündung und Anschwellung der Augen, das Kaltwerden der Hörner und Nase auf kurze Zeit, mittelmäßig starkes Zittern des Hautmuskels, Steigerung der Lebensthätigkeiten; anfangs geringe Harnsecretion; Hautbedeckungen ziemlich heiß; gegen Ende der Krankheit ist die Ausdünstung gewöhnlich sehr bedeutend, wenn der Harn in geringer Quantität abgesondert wird. Diese Beschreibung, welche sich vorzüglich auf die Wiederkäuer zu beziehen scheint, ist weder treu noch ganz vollständig; die großen Hausthiere bieten indeß weniger als der Mensch die ganze Gruppe von Symptomen dar, welcher man den Namen Eintagsfieber gegeben hat. Bei

ihnen tritt dasselbe plötzlich ein, und häufig fängt es mit einem Gefühl von Frost an. Das Thier wird von Schaudern befallen, zittert sogar, und kauert sich zuweilen zusammen. Die Ohren, die Stirn, überhaupt die Oberfläche des Körpers und die Gliedmaßen werden kalt, das Haar struppig, der Kopf schwer, der Puls voll und häufig, die Respiration häufig, die Wärme gelinde, aber nach und nach bis zum Ende der Krankheit zunehmend. Bei'm höchsten Grade von Intensität ist der ganze Körper heiß, das Haar niederliegend, die sichtbaren Schleimhäute geröthet; überdem findet Mangel an Appetit, ferner Durst, Trockenheit des Mundes, sparsame Harnabsonderung und Verstopfung statt. Es giebt jedoch Subjecte, bei welchen nicht Verstopfung, sondern Diarrhöe eintritt, und dieß ist zumal bei den großen Wiederkäuern der Fall. Zu diesen Symptomen kommen noch bei'm Rinde und Schaafe das Aufhören des Wiederkäuens, harte und trockne Excremente, Schwierigkeit und zuweilen Schmerz bei'm Abgehen des Harnes, welcher bei der Kuh, bei der zugleich die Milch stockt, milchicht uad röthlich ist.

Offenbar sind die verschiedenen eben angezeigten Symptome ein Beweis von der Reizung der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs und verschiedenen sympathischen Erscheinungen. Man schreibt die eine, wie die andere, dem Genusse allzureichlicher und reizender Nahrungsmittel, dem kalten Saufen, während das Thier erhitzt war, einer mehr oder weniger schweren Verwundung oder chirurgischen Operation, übermäßiger Arbeit oder schneller Leibesbewegung zur Sommerszeit, Erkältungen durch schnell wechselnde Temperatur, mit einem Worte der Reizung irgend eines Organs zu.

Seyen nun die Ursache und der Sitz der Reizung, welche die Entwicklung der Erscheinungen, von denen wir so eben gehandelt, herbeiführte, welche sie wollen, so sind die letztern doch nie von langer Dauer, und man kann die Heilung ganz oder fast ganz der Natur überlassen. Da jedoch die Dauer einer fieberischen Reizung sich in die Länge ziehen und daraus eine weniger gutartige Krankheit, eine erhebliche Entzündung entstehen kann, so muß man wenigstens an den unter der Haut liegenden Venen des Thorax einen Aderlaß vornehmen (wenn sich nämlich der entzündliche Zustand im höhern Grade zeigt) und dem Thiere Ruhe, Fasten, leicht mit Salpeter versetzte Mehltränke, schleimige Tränke, erweichende Räucherungen unter dem Bauche, erweichende Klystire, Frottiren mit dem Strohwische u. s. w. und Bedeckung des Rückens verordnen. Die Behandlung, welche die Landleute gewöhnlich anwenden, ist freilich ganz anders, daher sie auch so häufig mißlingt. Die antiphlogistische Heilmethode ist in diesem Falle die einzige rationelle.

Epilepsie (fallende Sucht; epilepsia). Diese Krankheit wird durch periodische Anfälle von mehr oder weniger heftigen allgemeinen oder theilweisen convulsivischen Bewegungen characterisirt, welche längere oder kürzere Zeit anhalten und den plötzlichen Verlust des Gefühlvermögens und der Functionen der Sinne herbeiführen. Die Anfälle dauern um so länger und sind um so häufiger, je älter und eingewurzelter das Uebel ist; sie treten so plötzlich ein, daß das Thier niederstürzt, als ob es vom Blitz getroffen wäre.

Wiewohl man bei fast allen Thieren Beispiele von dieser Krankheit hat, so ist ihr doch der Hund am meisten ausgesetzt, und zuweilen complicirt sie bei diesem die sogenannte Hundeseuche, in welchem Falle sie nur symptomatisch ist. Demungeachtet ist es von der größten Wichtigkeit, sie bei'm Pferde zu studiren und gehörig zu kennen, weil man sie sonst leicht mit gewissen andern Affectionen des Nervensystems verwechseln könnte, welche nicht so periodisch nachlassen, wie die Epilepsie. Wie nöthig diese Unterscheidung sey, leuchtet ein, weil die Epilepsie zur Wandlungsklage berechtigt, während manche andere Krankheiten, mit denen man sie verwechseln könnte, dieß nicht thun. Um die Untersuchung des verdächtigen Thieres zu erleichtern, bewilligt das Gesetz 40 Tage, da man annimmt, daß die Anfälle alle Monate oder 6 Wochen wiederkehren. Reichte diese Zeit nicht hin, so dürfte der Richter eine Verlängerung der Frist nicht abschlagen, weil die Anfälle, zumal zu Anfange der Krankheit, zuweilen auch erst nach längern Perioden wiederkehren.

Im Allgemeinen stellt sich die Epilepsie plötzlich ein, und die einzigen Vorläufer, welche man, bei genauer Aufmerksamkeit, vielleicht beobachten könnte, würden seyn, die tiefe Haltung und Schwere des Kopfes, der matte Blick, das struppige Haar, der beschleunigte Puls, der Husten, die mühselige Respiration, die Hitze des Athems u. s. w., wenigstens will Berger diese Symptome an einer Stute beobachtet haben, welche einige Tage darauf epileptisch wurde. Wie dem auch sey, so wird doch das Pferd, welches diese Krankheit bekommt, plötzlich von Zittern und einer Art von Ohnmacht befallen. Man bemerkt an ihm eine allgemeine convulsivische Bewegung, die so heftig ist, daß es bald zu Boden stürzt, es schlägt mit großer Gewalt und steifsteif wieder, und windet und krümmt sich schrecklich. In sehr seltenen Fällen bleiben jedoch die Thiere während des Anfalles stehen, und es zeigt sich dann an allen Muskeln der Beine und des Rumpfes eine bedeutende Steifheit, eine convulsivische Bewegung der Kinnbacken und ein reichlicher Ausfluß von schaumigem Speichel. Liegt das Pferd einmal auf dem Boden, so hat es schon den Gebrauch seiner Sinne und das Bewußtseyn verloren; die Mähne sträubt sich, die Haare liegen nicht mehr glatt an, die hervorgequollenen Augen sind starr, und bieten ein höchst merkwürdiges Symptom dar; es ist nämlich, als wollten sie aus der orbita heraustreten, und zugleich bemerkt man an ihnen eine Art von rollender oder drehender Bewegung. Die Augenlider sind zuweilen geschlossen. Die untern Kopfmuskeln ziehen sich auf tausenderlei Art zusammen, so daß dieser Theil ein sonderbares und unheimliches Ansehen erhält. Die Lippen und die Nasenspitze sind von Zeit zu Zeit straff; der Hals wird steif und der Kopf durch dessen Muskeln hin- und hergeworfen und zu wiederholten Malen gegen den Boden geschlagen; der fest gegen den Oberkiefer gepreßte Unterkiefer bewegt sich hin und her, so daß die Zähne knirrschen; die Zunge wird dick und scheint zuweilen unbeweglich; aus den Speicheldrüsen wird Schaum secernirt, welcher aus dem Mund geifert; die Nasenlöcher sind sehr weit offen; der Kranke stöhnt; die Extremitäten werden steif, ausgespannt oder convulsivisch gebeugt und ausgedehnt; die Wände des Thorax heben und senken sich mit unglaublicher Geschwindigkeit; die Muskeln des Unterleibes werden abwechselnd zusam-

mengezogen und schlaff; die Dünnen sind eingefallen; endlich werden die convulsivischen Anfälle durch Zwischenzeiten von starrkrampfähnlicher Steifheit unterbrochen. Die Pupille ist erweitert und scheint sich bei Annäherung eines brennenden Lichtes nicht zusammenzuziehen, oder zittert höchstens einen Augenblick; gegen Verwundungen und Quetschungen zeigt sich das Thier gefühllos, auch hört es nicht mehr; sein Körper bedeckt sich mit Schweiß; zuweilen finden unwillkürliche Mistabgänge statt, welcher Fall jedoch sehr selten ist. Die Schleimhäute des Kopfes sind geröthet, mißfarben und anscheinend geschwollen; die Hals- und Schläfenvenen, so wie die unter der Augenhöhle, laufen ungemein stark an.

Der Puls verdient besondere Aufmerksamkeit; er wird bei Annäherung des Anfalles zusammengezogen, klein und langsam; hierauf entwickelt er sich im Verhältniß zur Bewegung der Brust; bald wird er hart, lebhaft häufig und zuweilen unregelmäßig.

Diese Anfälle dauern 4—5 Minuten und länger; sie halten um so länger und mit um so größerer Heftigkeit an, je schneller sie auf einanderfolgen. So wie die convulsivischen Bewegungen aufhören, stellt sich auch die Ruhe allmälig wieder her. Sobald der Anfall vorüber ist, steht der Kranke wieder auf, scheint betäubt und zeigt Niedergeschlagenheit und Mattigkeit; allein nach einiger Zeit verschwinden diese Folgen von selbst; der Kranke schüttelt sich, harnt, wird wieder wie gewöhnlich, zeigt Appetit und frißt und säuft, wenn man ihn gewähren läßt, als ob nichts geschehen wäre.

Bei dem Hunde findet man einen großen Theil dieser Phänomene wieder; er fängt plötzlich an am ganzen Leibe zu zittern, hört, sieht und fühlt nicht mehr, stürzt nieder, bekömmt heftige allgemeine oder partielle convulsivische Bewegungen; die Extremitäten werden steif oder krampfhaft hin und her geworfen; das Thier geifert, stöhnt und heult fürchterlich. Wenn es auf den Beinen bleibt, so geht es zuweilen rückwärts, und Anfälle dieser Art, welche immer weit schlimmer sind, als wenn das Thier niederstürzt, bemerkt man vorzüglich bei der Hundeseuche (In andern Fällen dieser Art siehet man, wie der Hund schnell, im eingeschlossenen Raume in die Runde, läuft, auch mitunter hohe Sprünge macht, ein wahrer Veitstanz [chorea]). Der Anfall dauert länger oder kürzer; alsdann hören die Störungen auf; der Hund erhebt sich und hat ein stumpfes, leidendes Ansehen. Allmälig verschwinden diese Folgen und das Thier scheint bis zu einem neuen Anfall nicht mehr krank. Manche Hunde fangen gleich nach demselben an auszureißen, bleiben aber bald stehen und werden wieder wie gewöhnlich.

Bei den Wiederkäuern ist der aus dem Maule laufende schaumige Geifer mit Stückchen von den Nahrungsmitteln gemischt, welche, um wiedergekäuet zu werden, aus dem Pansen heraufsteigen. Die Beine verdrehen sich, schlagen, beugen und strecken sich unregelmäßig. Die heftigen Contractionen der Bauchmuskeln, der Mastdarmmuskeln und der Muskelmembran der Blase treiben von Zeit zu Zeit die Excremente und den Harn unwillkürlich heraus. Zuweilen brüllt der von Epilepsie befallene Ochse fürchterlich; zuweilen schweigt er vollkommen, er schwankt, stürzt zu Boden, bewegt seine Extremitäten gewaltig, schäumt, zeigt Flankenschla-

gen und hält die Kiefer fest geschlossen; die Beine bleiben eine Zeitlang steif oder bewegen sich convulsivisch. Nachdem dieser Zustand kurze Zeit gedauert, erhebt sich das Thier und schaut sich um, als ob es aus einer tiefen Ohnmacht erwache; endlich erhält es den Gebrauch seiner Sinne wieder, und bald kehrt auch die Freßlust und der sichere Gang zurück.

Das Schaaf dreht sich, ehe es zusammenbricht, gewöhnlich erst ein paarmal im Kreise herum; alsdann gerathen der Kopf, der Hals und die Extremitäten in Convulsion; es schäumt; endlich steht es langsam mit verwildertem Blicke auf, thut ein paar Schritte und frißt wieder wie vorher. Uebrigens ändern alle diese Erscheinungen ab, je nachdem die convulsivische Bewegung mehr oder weniger allgemein und der Anfall mehr oder weniger heftig ist.

Das Schwein fällt zuerst bewegungslos nieder, als ob es vom Blitze getroffen wäre; nach wenigen Augenblicken aber wird es von Convulsionen befallen, in Folge deren die vier Extremitäten mit immer schneller werdenden Bewegungen gegen den Bauch getrieben werden. Die Lippen, Hals- und Bauchmuskeln, und in'sbesondere der Schlauch, zeigen ein convulsivisches Hüpfen. Das Thier verdreht die Augen, schäumt, klemmt sich häufig die Zunge zwischen den Kiefern und schneidet dieselbe auch wohl an; es knirrscht mit den Zähnen, athmet bald mit langen Zügen, bald schnell, bald röchelnd; während der Anfälle ist es ganz bewußtlos, nach denselben äußerst abgestumpft und matt.

Bei allen Thieren läßt sich bemerken, daß während der epileptischen Anfälle der Puls ziemlich durchgehends dieselben Modificationen zeigt; anfangs ist er klein, dann wird er voller, häufig, hart, ungleich und zuweilen verschwindend. Nachdem die während des Anfalles stattfindenden unwillkürlichen Bewegungen aufgehört haben, wird er nach und nach wieder normal.

Die Diagnose der Epilepsie hat nur bei'm Eintritt des ersten Anfalles Schwierigkeiten. Werden die Anfälle erst länger und häufiger, dann kann man sich von deren Natur leichter überzeugen, da in diesem Falle Gefühllosigkeit, Unterbrechung der Functionen der Sinne und deutliche Convulsionen vorhanden sind. Die Unbeweglichkeit der Pupille, so wie jener eigenthümliche Ausdruck von Dummheit, den man nach einem Anfalle von Epilepsie an den Thieren bemerkt, ist ein sicheres Kennzeichen.

Die Anfälle kehren gewöhnlich nach unbestimmten Zeiträumen wieder; selten erneuen sie sich täglich oder wohl gar mehrmals des Tages. Solpi berichtet jedoch von einem Pferde, bei welchem sie 2—3 mal binnen 24 Stunden eintraten. Gewöhnlich liegen sie 1 Monat, 6 Wochen oder noch weiter auseinander.

Die Epilepsie ist an sich keine mörderische, aber eine verdrießliche, und in gewisser Hinsicht gefährliche Krankheit. Verdrießlich ist sie, weil sie die Thiere in ihren Diensten um Vieles weniger zuverlässig macht; gefährlich, weil dieselben bei einem Anfall leicht zu Schaden kommen, auch wohl sterben können, und sie überdem allen Curmitteln widersteht. Ist es auch manchmal gelungen, ihr Wiederkehren zu verhindern, war sie sicher nur symptomatisch, so daß sie mit dem primären Leiden verschwand. Wenn die Epilepsie die Hundeseuche complicirt, so ist dieß

immer ein sehr böses Zeichen und der Hund in der Regel nicht zu retten (Bisweilen aber auch entstehet die Fallsucht während der Genesung und wird eine nicht selten bleibende oder auch noch tödtlich werdende Nachkrankheit der Seuche).

Da die Thiere eben kein feines Empfindungsvermögen besitzen und geistigen Eindrücken verhältnißmäßig wenig unterworfen sind, so werden sie auch selten von Epilepsie befallen; dieselbe ist bei ihnen so selten, daß man die Wirklichkeit ihrer Existenz bestritten hat. Man hat behauptet, die fürchterlichen Anfälle dieser Krankheit seyen eine bloße Folge von Würmern. Allerdings können Würmer gelegentlich die Ursache von Convulsionen werden, welche in diesem Falle nur eine secundäre Folge des Zustandes des Nahrungsschlauchs seyn würden; allein da diese Convulsionen mit dem Verlust des Gefühls, mit periodischem Aussetzen, und überhaupt allen den Symptomen vereinigt vorkommen, welche man bei'm Menschen die Epilepsie nennt, so kann man mit Lafosse und andern bewährten Thierärzten allerdings zugeben, daß auch Thiere von dieser Krankheit befallen werden.

Wenn indeß die Wirkungen bekannt und gehörig festgestellt sind, so ist dieß doch nicht mit den Ursachen der Fall, von denen man sogar behauptet, daß sie gänzlich unbekannt seyen. Wenn ein Thier von Epilepsie befallen werden soll, so muß eine Krankheitsanlage des Gehirns vorhanden seyn, und ein Reiz dazu kommen, welcher diese Anlage in Wirksamkeit treten läßt. Ist diese Prädisposition erblich oder selbstständig? Diese Frage ist bei dem jetzigen Stande unserer Bekanntschaft mit der Epilepsie der Thiere nicht leicht zu beantworten. Wenn wir auf der einen Seite bei Beobachtung der Fortpflanzung der Individuen der verschiedenen Thierspecies finden, daß sie ihre Bildungsfehler und gewisse Krankheiten auf ihre Nachkommen fortpflanzen, so hat man doch auf der andern Seite beobachtet, daß Junge von einem epileptischen Vater oder einer epileptischen Mutter ein bedeutendes Lebensalter erreicht haben, ohne je von Epilepsie befallen zu werden. Der Fall ist wenigstens noch zweifelhaft. Durch welche zufällige Ursache auch immer der erste Anfall herbeigeführt worden seyn mag, so treten doch später fast immer andere ein, und dieß ist eine der schlimmsten Eigenthümlichkeiten der Krankheit. Die wirksamsten Gelegenheits- oder bedingenden Ursachen der Krankheit sind aber die, welche auf das Gehirn wirken, z. B. Schrecken, Zorn, eine gewisse Anlage des Gefühlapparats. Hierauf kommen verschiedene krankhafte Zustände des Gehirns oder der benachbarten Theile, z. B. Verwundungen und Quetschungen des Oberkopfs, die stellenweise Versenkung der Schädelknochen durch äußere Gewaltthätigkeiten oder Knochenauswüchse an der innern Schädelfläche, die stellenweise Zerschmetterung dieses Knochens, die Zusammendrückung des Gehirns durch einen Knochensplitter, die chronische Entzündung und Verdickung der Hirnhäute, die Anwesenheit einer Hirnhydatide, mit einem Wort, alle Ursachen, welche das Blut nach dem Kopfe treiben. Die Reizung des Nahrungsschlauchs, welche in gewissen Fällen die Hauptursache der Entstehung der Epilepsie bei den Thieren zu seyn scheint, muß, um dieses zu werden, erst eine secundäre Affection entwickeln; demungeachtet verdient sie aber die Aufmerksamkeit des Thierarztes recht sehr, weil unter dieser

Umständen die Epilepsie, wenn sie nicht schon eingewurzelt ist, heilbar seyn dürfte; denn wenn die nächste Ursache, die ihren Sitz im Gehirn hat, schon so ausgebildet ist, daß sie nicht mehr durch die Hülfsmittel der Kunst gehoben werden kann, so hilft auch die Beseitigung der entfernten Ursachen nicht mehr. Die Reizung des Nahrungsschlauchs kann in diesem Falle selbst durch Stoffe, die sich im Magen oder Darmcanal angehäuft haben, durch reizende Medicamente, Eingeweidewürmer, Darmverschlingung ꝛc. herbeigeführt worden seyn. Vergebens dürfte man im Blut- oder Lymphsystem oder in den Geschlechtsorganen nach andern Ursachen suchen. Die Thiere sind für gewöhnlich den aus dem Blute kommenden Krankheiten nicht ausgesetzt; ebenso kommen die des Lymphsystems selten bei ihnen vor, und noch seltener ziehen sie secundäre Folgen nach sich. Der Geschlechtstrieb ist für sie ein Bedürfniß, welches selten gemißbraucht wird, da sie denselben nicht zu allen Zeiten befriedigen, und von Krankheiten, die aus dieser Quelle fließen, findet man nur einzelne und selbst zweifelhafte Beispiele. Lafosse scheint zu glauben, daß schlechtes Futter, Entzündungen der Haut, ein plötzliches Zurücktreten der Räude oder der Wurmbeulen, so wie Furcht, die Epilepsie hervorbringen können. Diese Ursachen würden indeß, unserer Ansicht nach, mit Ausnahme der Furcht, welche das Gehirn direct afficirt, nur sympathisch wirken.

Bei'm Seciren der an Epilepsie gestorbenen Thiere findet man in der Regel durchaus keine deutliche Verletzung im Hirnschädel. In gewissen Fällen trifft man im Darmcanal eine große Quantität Würmer. Vitet fand dergleichen, vorzüglich bei'm Schaafe, in den Stirnhöhlen, und schreibt die Entwicklung der Krankheit vorzüglich der Anwesenheit dieser Würmer zu. In andern Fällen hat man in den Hirnventrikeln Eiter getroffen. Lafosse konnte am Hirn- und Nervensystem nichts Besonderes bemerken, fand aber im Magen vielen schwärzlichen Magensaft, was er bei andern Krankheiten nie beobachtet haben will. Bei einer sorgfältigen Section aller Theile des Gehirns epileptisch gewesener Thiere wird man sicher Spuren eines krankhaften Zustandes entdecken, welcher von primärer oder secundärer Entzündung der Hirnhäute oder des Gehirns selbst herrühren dürfte, und ohne daraus zu folgern, daß die Epilepsie ursprünglich von Gehirnentzündung herrühre, dürfte man doch schließen, daß das während der Anfälle heftig nach dem Gehirn schießende Blut sich nach und nach daran gewöhne, in größerer Masse darin zu circuliren. Hierdurch entzünden sich die Membranen des Gehirns und dieses selbst, und daraus entstehen Ergießungen von Lymphe oder Eiter, Verknöcherung der Hirnhäute, Erweichungen, Schwären, Verhärtung oder Scirrhus des Gehirns.

Wie bei'm Menschen, so haben auch bei den Thieren alle Mittel, welche man zur Heilung der primären Epilepsie angewandt, keinen constanten Erfolg gehabt. Allerdings werden einige Beispiele von Heilung geführt; allein sie sind so wenig zahlreich, daß man auf die dabei gesuchten Mittel keineswegs bauen kann. Cohier will indeß einen Hund von der carolinischen Race durch Baldrian (zwei Quent täglich) geheilt haben. Dieser Hund gehörte einem Officier, welcher ihm eine Menge Kunststücke gelehrt hatte, die nach der Heilung alle vergessen wa-

ren. Auch durch flüchtiges Terpentinöl scheint im Clinicum der Veterinärschule zu Lyon ein Hund hergestellt geworden zu seyn. Volpi berichtet von einem seit mehrern Monaten epileptischen Pferde, bei welchem die Anfälle sehr schnell auf einander folgten, und das binnen 10 Tagen durch die Infusion von rothem Fingerhut (täglich 1 Unze) (Es fragt sich, ob hier eine Unze Aufguß, welches selbst in der möglichst concentrirten Form nicht viel, oder eine Unze Kraut, was nach den angestellten Versuchen sehr viel wäre, indem der fortgesetzte Gebrauch von anderthalb Drachmen täglich, Widerwillen gegen das Futter, und Gaben von mehrern Unzen auf einmal gegeben, Tod durch Magenentzündung hervorbrachten, zu verstehen ist) hergestellt wurde. Derselbe Schriftsteller will einen Papagei durch Zuckerwasser geheilt haben. Auch krampfstillende Mittel und Aether, welchen man in der neuesten Zeit bei'm Menschen mit Vortheil angewandt haben will, sind im Vorschlag gebracht worden; hierzu könnte man den Extract der Wiesennarcisse fügen, dessen Wirkung am Menschen Dufresnoy so sehr rühmt; allein so lange man nach einem specifischen Heilmittel sucht, darf man nicht hoffen, die Therapeutik der Epilepsie zu vervollkommnen. Man muß suchen, die Ursachen zu entfernen, welche das Blut nach dem Gehirne treiben, und die Mittel, durch welche man dieß erlangt, sind wiederholte weit vom Gehirne vorgenommene kleine Aderlässe und hautröthende Mittel, die man zumal an den Extremitäten vorzunehmen hat. Vorzüglich sind das Brennen durch bloße Annäherung des Eisens und die Moxe zu empfehlen. Wenn die Affection secundär ist, so muß man den Sitz der krankhaften Veränderung, von welcher sie abhängt, der gewöhnlich schwer zu entdecken ist, auszumitteln suchen, und diejenigen Agentien anwenden, welche die Reizung des Organs, durch dessen Leiden die Epilepsie entstanden ist, zu beseitigen suchen. Auch kann man in einem mit dem Gehirn in entfernterer Beziehung stehenden, oder weniger empfindlichen Gewebe eine ableitende Reizung bewirken. Mehr dürfte sich gegenwärtig über die Behandlung der Epilepsie nicht sagen lassen.

Während der Anfälle muß man sich damit begnügen, zu verhindern, daß das Thier sich nicht verwunde.

Epileptisch nennt man ein Thier, welches an der Epilepsie leidet; s. Epilepsie.

Epiphänomen (Nebensymptom); ein zufällig begleitendes Symptom, welches sich im Verlaufe irgend einer Krankheit zeigt, ohne mit derselben in so inniger Beziehung zu stehen, wie die wesentlichen Symptome. Auch bezeichnet man mit diesem Ausdrucke eine weniger wichtige Krankheit, welche eine andere complicirt.

Epiphora, s. Triefauge.

Epiplocele (Netzbruch), s. Hernia.

Epiplo-enterocele, Epiplo-ischiocele, s. Hernia.

Epiploitis, s. Netzentzündung.

Epiplo-merocele, s. Hernia.

Epistaxis, Blutung aus der Nase, s. Hämorrhagie.

Epizootie (epizootische Seuchen, Epizootia). Das gründliche Studium der Epizootien ist vielleicht die wichtigste Aufgabe der Veterinärkunde. Diese Krankheiten, welche in wenig Augenblicken Schaaren von nützlichen Thieren dahin raffen, sind um so furchtbarer, weil man sie noch keineswegs gründlich kennt und sich gegen sie noch nicht gehörig zu sichern weiß. Ihre Ursachen sind noch nicht gehörig ermittelt; ihr Verlauf ist rasch und trügerisch, ihre Symptome höchst beunruhigend, ihre Wirkungen furchtbar, und viele Opfer werden von ihnen hingerafft, ehe man recht weiß, an welcher Krankheit die Thiere leiden. Die ersten Menschen, von denen sie bemerkt werden, sind gewöhnlich zu unwissend, als daß sie in der Krankheit ihres Viehes etwas Anderes sehen, als einen jener Zufälle, denen dann und wann ein Thier unterliegt, und daher messen sie der Sache kein allgemeineres Interesse bei. Aus dieser Sorglosigkeit wird jedoch die Gemeinde, in deren Bezirk eine solche Krankheit ihre ersten Opfer abfordert, durch die erstaunlich schnelle Verbreitung des Uebels nur zu schnell geweckt, und bald ist die ganze Gegend davon überzogen, ohne daß menschliche Vorsicht und Einsicht etwas dagegen zu vermögen scheinen. Nur den strengsten polizeilichen Maaßregeln gelingt es, diese Krankheiten auf einen gewissen District zu beschränken.

Allein auch der Mensch kann durch mehrere dieser Krankheiten angesteckt werden oder wenigstens erkranken, und nur zu häufig wurden dergleichen Individuen, den Bemühungen der geschicktesten Aerzte zum Trotz, ein Opfer der Seuche. Paulet bemerkt, daß von 92 geschichtlich erwähnten Epizootien 21 für den Menschen ansteckend gewesen seyen, und Buniva giebt an, daß von 20, die in Italien und Sicilien grassirt hätten, 8 zugleich Menschen und Thieren gefährlich gewesen seyen (Es verstehet sich von selbst, daß hier von den Epizootien der milzbrandartigen Krankheiten die Rede ist). Das Studium der Epizootien hat also auch für den Arzt großes Interesse, und mehrere berühmte Aerzte haben sich bereits damit beschäftigt. Ihnen verdankt man auch das Beste, was man über diese Seuchen kennt, so wie die ausgezeichnetsten Dienste bei solchen Landplagen. Wenn die vergleichende Anatomie sich nothwendig an die des Menschen anknüpft, wenn die bei allen Säugethieren stattfindende Aehnlichkeit der Organisation zwischen den großen Thieren und dem Menschen viele Berührungspuncte in den physiologischen und pathologischen Veränderungen darbietet, so kann die vergleichende Pathologie für die Arzneiwissenschaft überhaupt sehr nützliche Ergebnisse liefern, und in dieser Beziehung wird die Bekanntschaft mit den Krankheiten der Thiere, wenn sie erst weiter vorgerückt seyn wird, dazu beitragen, neues Licht über die Krankheiten des Menschen zu verbreiten, und die Vervollkommnung der Cur- und Vorbeugungsmethoden um so eher bewirken, als man bei Thieren weit unbedenklicher Versuche anstellen kann, die bei'm Menschen zu unterlassen die Gewissenhaftigkeit gebietet.

Das Wort Epizootie begreift, seiner Ableitung zufolge (?), die sämmtlichen innern acuten und chronischen Krankheiten der Thiere, welche zu gleicher Zeit viele Individuen befallen, ohne daß es in Ansehung des Sitzes und der Symptome eine besondere Classe von Krankheiten bezeichnete. Durch

den Gebrauch ist aber die Begriffsbestimmung dieses Ausdrucks sehr beschränkt, und schon seit sehr langer Zeit betrachtet man nur diejenigen innern Krankheiten als epizootisch, welche in einer Gegend ohne natürliche Gränzen eine große Menge Thiere derselben Species während längerer oder kürzerer Zeit befallen und zugleich immer sehr mörderisch sind. Die Epizootien rühren immer von gemeinschaftlichen, mehr oder weniger allgemeinen, zuweilen gänzlich unbekannten oder nur durch das Zusammentreffen mehrerer Umstände wahrscheinlichen Ursachen her, und verbreiten sich ungemein leicht von einem Individuum auf das andere. Sie zeigen sich gewöhnlich mit denselben Symptomen und Verlauf, und bieten nur zuweilen Anomalien dar, deren Bedeutung man verkennt, wenn man darauf besondere Arten gründet; endlich haben sie, zumal wenn sie falsch behandelt werden, was natürlich viel schlimmer ist, als wenn man der Natur ihren Lauf läßt, nur zu häufig einen tödtlichen Ausgang.

Trotz der mühsamen Untersuchungen vieler kenntnißreichen Männer, findet man noch immer in den meisten Schriften unvollständige und zum Theil falsche Beschreibungen der Epizootien. Darüber darf man sich nicht wundern; denn die Veterinärkunde ist im Allgemeinen doch noch weit hinter der Menschenheilkunde zurück, was daher rührt, daß sie bis in die neuern Zeiten lediglich von Empirikern betrieben wurde. Die Krankheiten der Thiere sind noch nicht gehörig classificirt; ihre Nomenclatur ist zuweilen fehlerhaft und barbarisch. Indeß muß man gestehen, daß, aller dieser Hindernisse ungeachtet, die Veterinärkunde in Frankreich den verschiedenen Schulen, und zumal denen von Alfort und Lyon, eine wesentliche Reform verdankt, welche, wenn man auf diesem Wege fortarbeitet, und allen alten Meinungen, die mit der eigentlichen Arzneiwissenschaft in Widerspruch stehen, entsagt, uns nach und nach dem Ziele näher bringen wird.

Obgleich wir nun, in Ansehung der Bekanntschaft mit den Krankheiten der Thiere, wesentlich fortgeschritten sind, so läßt doch die Lehre von den Epizootien, wie sie im Allgemeinen aufgestellt wird, in mancherlei Hinsicht noch sehr viel zu wünschen übrig, und es fehlt ihr vielleicht noch an einer festen, auf gründliche Beobachtung an kranken Thieren und Cadavern basirten Grundlage. Wäre diese Grundlage einmal richtig festgestellt, so dürfte man sich davon die wichtigsten Folgen für die Praxis versprechen. Man dürfte sich vielleicht dann darüber vereinigen, daß die als verschieden betrachteten epizootischen Krankheiten jederzeit dieselben wesentlichen gemeinschaftlichen Charactere darbieten. Wenn man in der That die sämmtlichen epizootischen Krankheiten, über die geschrieben worden ist, gegen einander hält und vergleicht, so wird man sehr geneigt, sie alle für identisch zu halten. Haben sie nicht sämmtlich eine und dieselbe Bösartigkeit, dieselbe Unregelmäßigkeit in ihrem Verlauf und ihren Symptomen? Bieten sie nicht dieselben organischen Verletzungen, dieselbe Gefahr, dieselbe Neigung zur Gangrän dar? Die verschiedenen Beschreibungen, welche wir besitzen, zeigen zwar in Ansehung der symptomatischen Erscheinungen einige Verschiedenheiten; rücksichtlich der wesentlichen Charactere, deren Studium allein zu sichern Ergebnissen führen kann, die vorzüglich die Aufmerksamkeit des zum Fortschreiten im Wissen geneigten Mannes in Anspruch nehmen soll, ist dieß aber nicht der Fall.

Es würde uns zu weit führen, wenn wir hier aus der ältern und neuern Zeit zahlreiche Facta anführen wollten, welche diese Meinung unterstützen. Die Uebereinstimmung dieser Krankheiten ist so groß, daß wir mit ziemlicher Sicherheit aussprechen können, es gebe nur eine wahre Epizootie mit vielen Varietäten (Wie falsch dieser auf gänzliche Unkunde der Rinderpest, des Blasenfiebers [Maul- und Klauenseuche] und mehrerer anderen Rinderkrankheiten, welche epizootisch vorkommen, sich gründende Satz sey, braucht hier für jeden einigermaßen unterrichteten Leser nicht auseinandergesetzt zu werden).

Da es unsere Absicht ist, in diesem Artikel nur im Allgemeinen von der Epizootie zu handeln, so verweisen wir den Leser, im Bezug auf die besondern Varietäten, auf den Art. Typhus, und gehen sogleich zu einigen allgemeinen Betrachtungen über, die bei allen Epizootien Anwendung finden.

Soll der Verkauf des Fleisches und der Milch von Thieren, die an epizootischen Krankheiten leiden, gestattet oder verboten werden? Diese für die Gesundheitspolizei äußerst wichtige Frage, welche die Gesundheit und selbst das Leben der Menschen sehr nahe angeht, verlangt eine um so ernsthaftere Ueberlegung, und man muß bei deren Entscheidung um so vorsichtiger seyn, weil sich diese nur auf Thatsachen stützen kann, und die in dieser Hinsicht beigebrachten Facta in offenbarem Widerspruch mit einander stehen. Die allgemeine Meinung hat sich gegen die Zuträglichkeit des Genusses vom Fleische kranker Thiere immer so schroff ausgesprochen, daß man das gegen den Verkauf desselben bestehende Verbot nicht antasten zu dürfen geglaubt hat. Wir sind überzeugt, daß man hieran wohlthut, und wenn auch manchmal das Interesse des Einzelnen darunter leidet, so wird doch die öffentliche Wohlfahrt, welche dem Gesetzgeber immer vorschweben muß, nie gefährdet. Da wir uns hier kurz fassen müssen, so können wir leider die vielen Thatsachen, die für und gegen unsern Satz sprechen, nicht einzeln anführen. Dem Wesentlichen nach geht aber daraus hervor, daß die Resultate sich schroff widersprechen und sich demnach gar keine sichere Folgerung daraus ziehen läßt, wenn es auch als erwiesen erscheinen dürfte, daß unter manchen Umständen das Fleisch der an einer Epizootie erkrankten Thiere denen, die davon genossen, nichts geschadet habe; daß durch das Kochen, Würzen und die Beimischung anderer Nahrungsmittel die üble Wirkung, welche vielleicht sonst durch dieses Fleisch veranlaßt werden könnte, aufgehoben werde, wie Chabert und einige Andere behauptet haben; wenn man zugiebt, daß bei gewissen Epizootien (was wir leicht durch alte und neue Beispiele belegen können) das Fleisch von manchen Thieren schädlich wirkte, und von andern nicht, so muß man nothwendig zugeben, daß die Frage nicht erledigt sey, und man, um sicher zu gehen, das Verbot wegen des Verkaufs des bewußten Fleisches fortbestehen lassen müsse. Man ist allgemein darüber einig, daß bei einer sogenannten milzbrandigen Seuche, wo die Thiere von pustula maligna oder von gangränöser Entzündung ergriffen werden, sowohl das Fleisch als die Milch der Gesundheit schädlich seyen. Allein ist der Typhus der Rinder (die Rinderpest) etwas anders, als eine Entzündung,

welche sehr schnell in Gangrän übergehen kann? Können wir die Fälle mit Sicherheit vorher bestimmen, wo die Krankheit nicht mit Gangrän endigen werde? Können wir genau angeben, inwiefern sich die Krankheit von einer andern unterscheidet? die Scheidelinie genau ziehen, wo diese oder jene Complication einzutreten anfängt? Die verschiedenen Umstände, die individuellen Krankheitsanlagen, die Localität, der Einfluß der Jahreszeiten und Witterung, der des Bodens, der Idiosyncrasien ꝛc. bringen natürlich in die pathologischen Erscheinungen manche Verschiedenheit, und keine Epizootie kann von diesem Gesetz, dem alle Krankheiten unterliegen, ausgenommen seyn. Wäre auch nur eine einzige Thatsache bekannt, welche die Schädlichkeit jenes Nahrungsmittels bewiese, so wäre der sicherste Weg, den Verkauf desselben zu verbieten, um das Publicum nicht einer unnöthigen Gefahr auszusetzen. Uebrigens ist das Fleisch kranker Thiere, selbst wenn man es nicht geradezu als schädlich betrachten könnte, immer mehr oder weniger verdorben, und in Ansehung seiner natürlichen Eigenschaften verändert. Es hat nicht mehr dieselbe Farbe, denselben Geruch, denselben Geschmack. Die damit bereitete Fleischbrühe ist weder gleich wohlschmeckend, noch gleich nährend. Das Zellgewebe ist häufig mit einer röthlichen Lymphe angefüllt, die Muskelsubstanz oftmals violettroth oder schwarz, erweicht und, wie bei eintretender Fäulniß, mit einem zähen Schleim bedeckt. Diese Veränderungen sind weder constant noch deutlich genug characterisirt, um sie von denen zu unterscheiden, welche einer gangränösen oder brandigen Krankheit eigen sind, und es ist also auch in dieser Hinsicht der Klugheit gemäß, den sichern Weg einzuschlagen. Eine verdorbene Nahrungssubstanz kann, wenn sie auch für den Augenblick keine wahre Krankheit erzeugt, doch nie die Stoffe zu einem gesunden Chylus liefern, sondern muß schwer verdaulich seyn und Uebelsäftigkeit erzeugen; und wer weiß, ob nicht Personen, die öfters Fleisch von seuchenkranken Thieren genießen, erst nach längerer Zeit bloß deßhalb erkranken, ohne daß man auf die wahre Ursache verfällt? Wir glauben hiermit genug gesagt zu haben, um die Nothwendigkeit darzuthun, den Verkauf des Fleisches von Thieren zu verbieten, die an epizootischen Krankheiten erkrankt oder gestorben sind (Von Fleische an der Rinderpest erst eben erkrankten Viehes, sah man nie üble Folgen für den Menschen, wohl aber für andere Rinder, indem durch die Fleischnutzung die Krankheit sehr leicht verschleppt wird).

Nach den hinsichtlich der Epizootien in Frankreich bestehenden Gesetzen, sollen die Häute der an dergleichen Krankheiten gestorbenen Thiere zerschnitten und mit den Cadavern vergraben werden.

Da diese Verordnung den Zweck hat, die Ansteckungsstoffe bis auf die letzte Spur zu vertilgen, so haben wir unsere Aufmerksamkeit auf die Mittel gerichtet, durch welche man dergleichen Häuten alle schädlichen Eigenschaften benehmen könnte. Diejenigen Mittel, welche wir in dieser Hinsicht vorschlagen, sind mit der gewöhnlichen Zubereitungsart der Häute verträglich; sie scheinen uns sicher und leicht ausführbar, und wir halten es für unsere Schuldigkeit, auf die Vortheile

aufmerksam zu machen, welche man bei einem starken Viehsterben dadurch erlangen könnte.

Die Gärber wenden zum Garmachen der Häute verschiedene Methoden an; die Rothgärber märzen, um starkes Leder zu erhalten, die Pferde-, Küh- oder Kälberhäute aus, und unterwerfen die Ochsenhäute einer Gährung oder beginnender Fäulniß; die Weißgärber dagegen wenden Kalk, Küchensalz, Alaun und schwefelsaures Kali an; nur wenige bedienen sich zum Schnellgärben der von Seguin erfundenen Präparation mit Schwefelsäure (diese wurde schon im Jahre 1778 von Macbride in Anwendung gebracht, und Pfeiffer hatte noch früher das bei'm Abschwefeln der Steinkohlen erhaltene schwefelsaure Wasser zu demselben Zwecke empfohlen); die meisten aber wenden Kalk und später Lohe an.

Von diesen verschiedenen Methoden scheint uns die letztere am meisten geeignet, die Ansteckungsstoffe, welche nach dem Tode noch in den Häuten verbleiben dürften, zu zersetzen, zu zerstören oder zu neutralisiren. Die übrigen sind entweder unzureichend oder gestatten während der Behandlung die Evaporation der schädlichen Emanationen. Wir glauben, das von uns als das zweckmäßigste betrachtete Verfahren um so mehr empfehlen zu müssen, da es schon jetzt das gebräuchlichste ist.

Es besteht darin, daß man zuerst die Häute in Wasser weicht, um sie vom Blut zu entleeren und auf die Wirkung des Kalks vorzubereiten.

Gegen diese Weichart könnte man zwei Einwürfe machen, deren Beseitigung wir sofort unternehmen wollen: 1) Wird das Wasser, in welchem die angesteckten Häute gelegen haben, nicht selbst angesteckt? Man braucht es bloß in eine Grube zu schütten, und sobald es in die Erde eingekrochen, die Höhlung der Grube mit ungelöschtem Kalk oder mit in Wasser verhärtetem Gyps zu bedecken, so wird man durchaus keine übeln Effluvien zu befürchten haben. 2) Da die Weichkufen gewöhnlich an der freien Luft stehen, so könnte das angewandte Wasser während des Einweichens schädliche Dünste evaporiren lassen, die die Luft mit einem Contagium anschwängern dürften. Diese mögliche üble Wirkung läßt sich dadurch verhindern, daß man die Oberfläche des Wassers mit einer halbzölligen oder zolldicken Schicht von grobgestoßener Holzkohle bedeckt. In feines Pulver darf man die Kohle nicht verwandeln, weil sie dadurch viel weniger absorptionsfähig würde (dagegen läßt sich aber der Einwand machen, daß die Holzkohle, wegen ihrer fäulnißwidrigen Eigenschaften, dem technischen Zwecke des Einweichens entgegen arbeiten würde).

Nachdem die Häute hinreichend macerirt haben, werden sie in die Kalktröge, die hier als Schwellkufen dienen, gebracht; der Kalk dringt in die Poren des Leders ein und dehnt dieselben aus. Je nachdem die Kalkmilch auf diese Art schwächer wird, schwellen die Häute, so daß sie nach und nach in einen schwammigen Zustand gerathen. Wenn man sie hinreichend lange in dieser Brühe ließe, so würde ihre Structur gänzlich zerstört werden.

Untersucht man nach dem Herausnehmen der Häute das Wasser, so findet man es fast ohne Kalk; dagegen hat sich ein steinartiger Nieder-

schlag gebildet, der wahrscheinlich dadurch entstanden ist, daß der Kalk die gallertartigen und fettigen Theile der Häute aufgelöst, sich mit ihnen verbunden, und eine im Wasser unauflösliche Kalkseife gebildet hat; er trägt zur Desorganisation der Häute bei, und legt das faserige Gewebe, die feste Grundlage derselben, bloß, indem er die übrigen Bestandtheile auffaugt. Jenes Gewebe würde zuletzt dieselbe Zersetzung erleiden, wenn es der Einwirkung des Kalks zu lange ausgesetzt bliebe.

Nachdem die Häute hinreichend geschwellt sind, werden sie durch Wasser gezogen und geschabt, um sie vom Kalk gründlich zu reinigen, und an dessen Stelle die Lohe treten zu lassen, deren adstringirende Theilchen in die erweiterten Poren des Leders eindringen, und alle leeren Zellen mit einer fäulnißwidrigen Substanz ausfüllen, welche aus der Verbindung des Gärbestoffes mit dem Gallertstoff entsteht; diese Substanz umhüllt nach dem Vertrocknen die Hautfasern in der Art, daß daraus der geschmeidige Körper entsteht, welchen wir Leder nennen.

Nun läßt sich aber nicht denken, daß, nachdem alle der Fäulniß unterworfene Bestandtheile der Haut zersetzt worden sind und neue Verbindungen eingegangen haben, das Leder noch zu ansteckenden Emanationen die Veranlassung seyn könne. Durch dieses Verfahren bei'm Gärben wird sicherlich alle Gefahr der Ansteckung beseitigt, und schon durch den bloßen Kalk könnte diese Wirkung gewiß vollkommen erreicht werden. Schon Vicq-d'Azyr äußerte die Ansicht, daß die Häute durch Einweichen in Kalkmilch die Eigenschaft verlieren müßten, eine ansteckende Krankheit durch Berührung oder Emanationen fortzupflanzen. Eine solche Fortpflanzung kann aber nur leichten Körperchen zugeschrieben werden, die wie ein schädlicher Sauerteig den Keim der Gährung in die lebende Haut oder Schleimhaut einimpfen, mit der sie in Berührung kommen, und von der sie absorbirt werden. Sobald diese Körperchen nicht mehr existiren, können sie auch keine Unordnung mehr stiften.

Giebt man dieses zu, so scheint es statthaft, daß gewisse eigends hierzu verpflichtete Abdecker, vielleicht unter Aufsicht eines Polizeiofficianten, die an Epizootien crepirten Thiere abledern und die Häute augenblicklich einem benachbarten gewissenhaften Gärber überliefern, der sie der oben erwähnten Behandlung unterwirft. Die Dorfschulzen müßten gleichfalls für die strenge Befolgung der Vorschriften sorgen und verantwortlich gemacht werden. Auf diese Art würde einestheils das Interesse der Einzelnen gewahrt, und auf der andern Seite allem gefährlichen Unterschleif vorgebeugt seyn, welcher bei einem allgemeinen Verbote der Benutzung der fraglichen Häute gewiß mehr oder weniger stattfindet. Es sind uns übrigens Beispiele genug von diesem Mißbrauche bekannt.

Vorbeugende Behandlung bei Epizootien. — Die furchtbaren Schläge, welche eine Viehseuche der Landwirthschaft eines ganzen Districts versetzen kann, machen die vorbeugenden Mittel zu einem Gegenstand von höchster Wichtigkeit, und eine beständige Vorsicht gegen eine solche Landplage nöthig. Der Raum gestattet uns nicht, diesen Gegenstand sehr ausführlich zu behandeln; sondern wir müssen uns damit

begnügen, hier die wesentlichen Grundzüge der vorbeugenden Behandlung festzustellen, und uns dadurch die Priorität der Erfindung eines neuen Plans zu sichern. Diesem müssen wir jedoch noch einige Betrachtungen hinsichtlich der gewöhnlichen Vorbeugungsmittel vorausschicken.

Die wesentlichen und vorzüglich empfohlenen Präservativmittel bestehen in der vollständigen Absonderung der gesunden Thiere von den kranken, ferner darin, daß man Personen, welche die letztern zu warten haben,, nicht zu den erstern läßt, in der Entfernung der Thiere der verschiedenen Arten von einander, und in dem Einschreiten der Gesundheitsbehörden gegen den Handel mit der kranken Viehart, welche Maasregel sogar bis auf die Errichtung eines militärischen Cordons ausgedehnt werden kann. Allerdings sind diese Mittel, wenn sie streng angewandt werden, unter allen Umständen sehr angemessen; allein wenn man auch annehmen wollte, daß diese Maaßregeln mit der größten Gewissenhaftigkeit vollzogen würden, was keineswegs der Fall ist, so können sie doch erst nach der Entstehung des Uebels in Ausübung treten, und müssen daher den Hauptzweck verfehlen; verhindern können sie die Krankheit nicht, sondern nur deren Entwicklung Schranken setzen, was gleichfalls nur theilweise erreicht wird. Um den Knoten zu durchhauen, hat man zwei äußerste Mittel, das Tödten des kranken Viehes und die Einimpfung, vorgeschlagen.

Durch das Tödten wird allerdings der Krankheit ein Ende gemacht; allein man richtet auch dadurch den Landwirth zu Grunde, weil man, wenn die Maaßregel durchgreifend seyn soll, selbst der Krankheit bloß verdächtige Thiere nicht verschonen darf. Will man, wenn in einer ganzen Provinz, in einem ganzen Lande nur wenige Thiere derselben Art den Keim der Ansteckung nicht in sich tragen, eine allgemeine Metzelei vornehmen, wie es in den Niederlanden, in England, in der Schweiz und selbst in Frankreich geschehen ist, wo Vicq-d'Azyr diesem Verfahren das Wort redete? Man entsagt dann der Hoffnung auf Wiederherstellung der kranken Thiere, bei denen doch manchmal die Natur, selbst einer falschen Behandlung zum Trotz, das Leiden niederkämpft, zumal wenn der erste Ausbruch, welcher immer die größten Verheerungen anrichtet, vorüber ist; denn die Erfahrung lehrt, daß die Krankheit, je länger sie dauert, immer gutartiger wird, und zuletzt, so zu sagen, von selbst erlischt. Wird übrigens durch Aufopferung vieler Thiere, welche sicher die Krankheit überstanden hätten, die Dauer einer Epizootie verkürzt? Wenn man auch der Verbreitung des Uebels manchen Weg abschneidet, kann man deßhalb hoffen, es auszurotten, und durch den Tod der Thiere zugleich die vielen in der Luft und andern Körpern enthaltenen Krankheitskeime zu vernichten? Will man endlich bis zum jüngsten Tage jede curative Behandlung bei Viehseuchen für unnütz und die dadurch veranlaßten Kosten für weggeworfen halten? Ohne Zweifel ist die Behandlung kostspielig, wenn man auf die alte Weise Wein, Branntwein, Theriak und China vergeudet, während man bei Befolgung einer einfachen, aber rationellen Methode mit geringen Unkosten mehr Thiere retten kann, als man glaubt.

Im Artikel Typhus werden wir durch authentische Facta darthun, daß die Cur der Epizootien keine Chimäre sey, indem uns selbst bei der 1815 im nördlichen Frankreich grassirenden Viehseuche, wo wir von den Behörden bestellt wurden, um derselben Einhalt zu thun, es gelungen ist, $\frac{3}{4}$ der kranken Thiere zu retten, und eine unzählige Menge vor der Seuche zu bewahren. Die damals erhaltenen Resultate können den eifrigen Anhängern des Todtstechens des kranken Viehes entgegengesetzt werden. Wenn diese scandalöse Behandlung die Oberhand behielte, so müßten die Thierärzte vor den Abdeckern und Metzgern zurückstehen; an ein Fortschreiten der Veterinärkunde nach dieser Richtung hin, wäre nicht zu denken, während doch gegründete Hoffnung vorhanden ist, daß die Thierärzte durch neue Erfahrungen in den Stand gesetzt werden, die Anstrengungen der Natur bei Seuchen immer wirksamer zu unterstützen. Wir protestiren also gegen alle angebliche Vortheile des Todtstechens, mit Ausnahme von sehr wenigen Fällen, z. B. von demjenigen, wo die noch ganz im Entstehen begriffene Krankheit auf wenige Individuen und einen sehr kleinen Flächenraum beschränkt wäre; und nur unter der Bedingung dürfte man diese gewaltsame Maaßregel vornehmen, wenn man die Gewißheit hätte, daß alle übrigen Vorsichtsmaaßregeln streng ausgeführt würden; denn geschähe dieß nicht, so würde die Epizootie, trotz des angerichteten Blutbades, dennoch ihren Fortgang haben. Paulet hatte gefühlt, wie viel sich gegen dieses heroische Mittel einwenden lasse, und ein anderes Mittel in Vorschlag gebracht, welches dieselben Vortheile und nicht die nämlichen üblen Folgen darbot. Er wollte nämlich, daß man jedes angesteckte Thier ganz isolirte, und dann Versuche, es zu heilen, anstellte, bis man finden würde, daß es unrettbar verloren sey. Dieser Vorschlag war weise und billig; der Schaden konnte dadurch nicht vermehrt werden, der Staat und die Privaten verloren nur, was nicht zu retten war, und der Thierarzt hatte Gelegenheit, allerhand Curmittel zu probiren (Dieses ganze Raisonnement zeugt von der Unwissenheit des Verfassers über die Art, wie die Rinderpest, welche er in diesem ganzen Artikel nicht genug von andern Seuchen unterscheidet, durch Ansteckung sich verbreitet. Immer wird das polizeiliche Verfahren gegen dieselbe durch Tödten der Kranken und der Ansteckung verdächtigen und Absonderung derer, welche möglicher Weise angesteckt seyn können, das Wesentlichste bleiben, was man zu ihrer Bekämpfung vornimmt, während medicinische Behandlung nur dann einen wesentlichen Nutzen stiftet, wenn die Epizootie, wie in den Jahren 1813 bis 15 gutartig ist, und nur dann gestattet werden darf, wenn jenes polizeiliche Verfahren, wegen zu großer Verbreitung und wegen Hindernisse, wie z. B. in Kriegszeiten, nicht mehr mit Erfolg in Anwendung gebracht werden kann).

Die viel zu sehr gerühmte und noch nicht gehörig geprüfte angebliche Schutzkraft der Inoculation gründet sich auf den Glauben, daß ein Thier, welches einmal von einer epizootischen Krankheit befallen worden sey, später für immer frei bleibe. Die Erfahrung bestätigt diese Behauptung nicht; es sind Fälle bekannt, daß Thiere an derselben epizootischen Krankheit, ja sogar während der einmaligen Dauer einer solchen, mehrmals davon befallen worden sind; übrigens ist bekannt, daß wenn die Inoculation einen guten

Erfolg zu haben schien, dieß nur dann stattfand, wenn die Krankheit schon durch ihre Dauer einen gutartigen Character angenommen, oder, wie man zu sagen pflegt, sich ausgetobt hatte, während die Impfung bei'm ersten Ausbruch der Krankheit wenigstens eben so schlimme Folgen hatte, als wenn sich die letztere auf dem natürlichen Wege fortgepflanzt hätte. Dieß Mittel ist daher verwerflich, indem es sogar zur Verlängerung der Dauer der Epizootie beitragen und die Sterblichkeit vermehren kann.

Von den in Ansehung der prophylactischen Behandlung auf eine marktschreierische Weise angepriesenen Mitteln werden wir schweigen. Sie schaden in der Regel mehr, als sie helfen.

Wir kommen nun auf unsern früher erwähnten Vorschlag.

Dieser besteht in der Organisation eines eigends zur Verhinderung der epizootischen und contagiösen Krankheiten der Thiere verpflichteten Personals, dem die höchst einfachen angemessenen Mittel zur Erreichung des Zweckes zu Gebote stehen. Recht sehr müssen wir nochmals bedauern, daß es uns hier zur Entwicklung unseres Planes an dem nöthigen Raume fehlt. Wenn man neue Vorschläge thut, so muß man auch gleich alle Einwürfe dagegen zu beseitigen suchen, wenn man nicht Gefahr laufen will, daß die Routine ihr Haupt dagegen erhebt. Zur Empfehlung unseres Planes dienen aber die unwiderleglichen Erfahrungen, welche wir in dem im Bezug auf epizootische Krankheiten unter unsere Aufsicht gestellten Districte gemacht haben. Im Jahre 1815 war das Departement Pas-de-Calais der Gefahr ausgesetzt, ganz von einer Epizootie überzogen zu werden; durch methodische Anwendung der Mittel, von denen wir hier einen kurzen Abriß geben wollen, gelang es uns unverzüglich, diese Landplage auf die wenigen Fluren zu beschränken, wo dieselbe entstanden war, und auch in diesen die Contagion von allen noch nicht angesteckten Thieren abzuhalten. Von den 928 Gemeinden, des Departements Pas-de-Calais grassirte die Epizootie während eines Zeitraumes von mehr als einem Jahre nur in 88, und auch in diesen wurde sie augenblicklich erstickt. In diesen 88 Gemeinden zählte man damals 14030 Stück Rindvieh, von denen nur 732 erkrankten, und auch von den letztern wurde ein großer Theil gerettet. Wie vortheilhaft sticht dieß günstige Resultat gegen die gleichzeitig in den benachbarten Departements angerichteten Verheerungen ab. Es ist sogar sehr wahrscheinlich, daß wenn unser Plan, der eigentlich während des Fortschreitens der Seuche erst zur Reife gedieh, gleich anfangs in seinem ganzen Umfange hätte angewandt werden können, der Erfolg weit glänzender ausgefallen wäre. Uebrigens war derselbe schon so gut, daß er zu bündigen Folgerungen berechtigt.

Um ähnliche und noch vortheilhaftere Resultate zu erhalten, sollte zu Paris bei'm Ministerium des Innern ein Central-Comitée errichtet werden, der sich lediglich mit allem dem zu beschäftigen hätte, was sich auf die epizootischen und contagiösen Krankheiten der Thiere bezieht. Dieses Collegium würde aus einer bestimmten Anzahl von geschickten Thierärzten, dem Generalinspector der Veterinärschulen, dem Director und den Professoren derjenigen zu Alfort, dem präsidirenden Commissarius der

medicinischen Jury und der Instructions-Jury der Alforter Schule, dem Präsidenten und 4 Mitgliedern der königlichen Central-Ackerbaugesellschaft, 4 Mitgliedern der königlichen Academie der Medicinalwissenschaften, 2 Administratoren und 2 Commissarien der Polizei bestehen. Dieß Collegium könnte, wie alle andere academische Körper, periodische Sitzungen halten, in denen es sich lediglich mit den besten Mitteln, die epizootischen Krankheiten zu verhindern und zu bekämpfen, beschäftigen würde, und in den unglücklichen Zeiten, wo dergleichen grassiren, könnten die Sitzungen häufiger stattfinden. In jedem Departement würde ein Commissär wegen der contagiösen Krankheiten der Thiere zu ernennen seyn, welcher die gesundheitspolizeilichen Maaßregeln anzuordnen hätte, und dem ein Thierarzt zur Seite stände, welcher das zu befolgende Heilverfahren zu leiten hätte. Diese beiden Commissarien müßten an demselben Orte wohnen, damit sie zu jeder Zeit schnell und im Einverständniß handeln könnten. In jedem Orte, wo sich eine Unterpräfectur befindet, würde überdem ein Untercommissair und Unterthierarzt einzusetzen seyn. Die Obercommissaire und Oberthierärzte, so wie die Untercommissaire und Unterthierärzte und andere einsichtsvolle und eifrige Thierärzte und Landwirthe, müßten zu correspondirenden Mitgliedern des Central-Comitée's ernannt werden. Wir sind überzeugt, daß auf diese Weise vielem Unglück vorgebeugt werden würde.

Jedes wirkliche und correspondirende Mitglied des Comitée müßte stets geneigt seyn, sich zur Ausübung seiner Functionen bei der geringsten Veranlassung an Ort und Stelle zu begeben. Sobald das erste Zeichen von einer epizootischen Krankheit sich darthun würde, hätte der Maire oder Dorfschulze augenblicklich den Unterpräfecten davon zu benachrichtigen, welcher die beiden Commissäre seines Arrondissements sogleich nach dem bedrohten Puncte schicken würde. Diese müßten, ohne weitere Instructionen einzuholen, sogleich die nöthigsten Maaßregeln anwenden, und dann einen Bericht, sowohl an den Central-Comité, als an den Obercommissär des Departements einsenden. In diesem müßten die bekannten oder wahrscheinlichen Ursachen der Krankheit, deren Symptome, die Resultate der Section (wenn schon Cadaver vorhanden sind), so wie Vorschläge zur Verhinderung der weitern Fortschritte und zur Cur der Seuche zu finden seyn. Der Obercommissär würde sich dann mit dem ihm beigegebenen Thierarzt an Ort und Stelle begeben, das Nähere anordnen und die Untercommissäre durch Schreiben auf die Gefahr aufmerksam machen. Zugleich würde der Central-Comité außerordentliche Sitzungen halten, um über die den Ober- und Untercommissarien zu ertheilenden Instructionen zu deliberiren. Auf diese Weise würde in kurzer Zeit der ganze Apparat in Wirksamkeit treten, der nach der Einsicht der competentesten Männer im Staate zur schnellen Erstickung der Seuche anzuwenden wäre.

Fände man das Räderwerk dieser Maschine zu verwickelt, und wäre dieß ein Hinderniß, unsern Vorschlag anzunehmen, so ließe sich die Sache dadurch sehr vereinfachen, daß man in jedem Departement einen ähnlichen Comité errichtete, der den in jedem Arrondissement bestellten Commissarien Instructionen zu ertheilen hätte. Dergleichen Special-Comité's wären vielleicht, wegen ihrer Localkenntniß, dem Centralcomité noch vorzu-

ziehen. Uebrigens könnten solche für jeden vorkommenden Fall einer Epizootie in den betheiligten Departements vom Centralcomité eingesetzt werden. Je mehr einsichtsvolle und eifrige Männer man unter diesen Umständen zusammenwirken läßt, desto gegründetere Hoffnung darf man hegen, dem Uebel bald Einhalt zu thun.

Durch dergleichen Maaßregeln würde das Heilmittel sich immer in der Nähe des Uebels befinden, und dasselbe im Entstehen bekämpfen können. Die Unterconmissarien handeln indeß nur anfangs nach ihren besondern Ansichten und werden, sobald sie die Oberconmissäre und den Centralcomité von den Umständen des Falles in Kenntniß gesetzt haben, durch die Einsichten derselben unterstützt. Ein großer Vortheil, der aus dieser Einrichtung entspringen würde, wäre, daß die Behandlung von seuchenkrankem Viehe, den Hirten und Quacksalbern ganz entzogen würde.

Die erste Frage, womit sich der Centralcomité gleich nach seiner Einsetzung zu beschäftigen hätte, müßte die zur Hemmung einer Epizootie im Allgemeinen anzuwendenden Mittel betreffen. Gewöhnlich bekämpft man solche Krankheiten zuerst und einzig an dem Orte, wo sie ausbrechen, und richtet sich dann von diesem Mittelpuncte nach der Peripherie des Kreises. Dieß ist nicht viel besser, als wenn man, um ein Feuer zu löschen, mitten in dasselbe hineinschlägt, so daß die Funken nach allen Seiten umherfliegen und die Brunst weiter fortpflanzen. Ebenso treibt man durch jenes verkehrte Verfahren die Krankheit aus einander, statt sie von außen nach innen zu erdrücken. Dieß Verfahren ist nur dann zweckmäßig, wenn sich die Epizootie auf einem so isolirten Puncte zeigt, daß man hoffen darf, ihr mit einem Schlag ein Ende zu machen. So lange aber das Uebel in irgend einem Dorfe vorhanden ist, muß man aber immer fürchten, daß es sich weiter, und allmälig über ganze Länder verbreiten könne. Wie häufig sucht nicht der Gewinnsüchtige angesteckte Thiere allen Nachforschungen zu entziehen, ohne sich darum zu kümmern, ob er Andere dadurch in Schaden bringt! Nein, der Feind muß auf allen Puncten, wo er sich zeigt, zugleich angegriffen werden, und dieß kann nur dann mit Erfolg geschehen, wenn dieser Angriff von einem Mittelpuncte der Intelligenz oder einem Collegium der competentesten Männer organisirt wird. Bei den meisten der fürchterlichen Seuchen, welche in verschiedenen Provinzen Frankreich's grassirt haben, ergab sich als unumstößlicher Erfahrungssatz, daß eine einmal verbreitete Seuche nur dadurch unterdrückt werden konnte, daß man sie von der Peripherie nach dem Mittelpuncte zusammendrängte, während das gewöhnliche Verfahren, sie von ihrem Heerde nach außen hin zu bekämpfen, den Zweck ganz verfehlt. Dieß rührt wahrscheinlich von einem großen Mißgriff, in Ansehung des Geistes der zur Unterdrückung der Seuchen erlassenen Gesetze und Verordnungen, her. Fast immer gelangen die Aufklärungen von der Oberbehörde zur Unterbehörde und von dieser zur Kenntniß des Publicums, während gerade der umgekehrte Weg der richtige ist. Der Privatmann sollte sich (unter Androhung namhafter Strafen) an den Maire, dieser an den Unterpräfecten, dieser an den Präfecten und dieser an den Minister wenden. Auf einem solchen einfachen und natürlichen Wege würde man augenblicklich zum Ziele gelangen und viele kostbare Zeit ersparen; allein die oben erwähnten

sachverständigen Untercommissäre würden durch ihre persönliche Gegenwart, wenn sie von regem Eifer beseelt sind, dem Unglück gewiß am wirksamsten steuern können.

Im Vorbeigehen müssen wir auch bemerken, daß die Regierungen sich bei'm Ausbruch eines Viehsterbens viel zu sehr auf die Landthierärzte verlassen, und doch ist der Thierarzt, so geschickt er übrigens seyn mag, doch selten ein guter Administrator, indem die Eigenschaften eines solchen außerhalb seiner eigentlichen Sphäre liegen. Demnach würde man den Departements- und Arrondissements-Commissarien, die zugleich Thierärzte sind, lediglich die Anordnungen im Betreff des Heilverfahrens anzuvertrauen, die polizeilichen Maaßregeln aber dem Obercommissär und dessen Bevollmächtigten, die nicht Thierärzte sind, zu überlassen haben (Wobei aber wohl zu merken, daß dasjenige, was in polizeilicher Hinsicht geschehen soll, nur vom Thierarzte angegeben werde, während die Art, wie es ausgeführt werden muß, dem Commissarius überlassen bleibt. Erfreulich ist es übrigens, daß in Frankreich die Behandlung der Seuchen als thierärztlicher Gegenstand Thierärzten und nicht Menschenärzten, den Physikern, übertragen wird, deren Unkenntniß und Unerfahrenheit in thierärztlicher Hinsicht weit verzeihlicher sind [indem ja in den meisten Ländern, wo ihnen dieß Geschäft obliegt, nicht verlangt wird, daß sie auch nur thierärztliche Vorlesungen besucht haben sollen], als ihre Anmaßung und der Dünckel, mit welchem sie in den meisten Fällen auf den ihnen subordinirten Thierarzt herabsehen, dessen Lage unter solchen Umständen bedauernswürdig ist, so wie die Thierheilkunde überhaupt unter einer solchen Vormundschaft von Seiten der menschlichen Heilkunde sich nie heben wird).

Die Vortheile, welche unser Plan gewähren würde, sind übrigens so einleuchtend, daß wir uns alles weitern Anpreisens desselben enthalten. Diejenigen Regierungen, welche diese oder irgend eine ähnliche Einrichtung treffen, werden dadurch das Wohl ihrer Unterthanen in einem nicht zu berechnenden Maaße befördern.

Epizootische Constitutionen; der Inbegriff derjenigen Bedingungen und Umstände, vermöge deren eine gewisse Epizootie längere Zeit, ja mehrere Jahre hindurch sich behauptet und allen zu dieser Zeit auch sporadisch vorkommenden Krankheiten ihr eigenthümliches Gepräge giebt. Die Ursachen einer solchen stehenden oder stationären epizootischen Constitution sind bald tiefer verborgen, bald deutlich vorliegend. Wenn z. B. im Verlauf eines fruchtbaren Jahres die Fechsung sehr ergiebig ausfiel, alles Körnerfutter vollkommen reif und reich an Mehlgehalt wurde, und der üppige Graswuchs ein nahrhaftes, kohlenstoffreiches, gesättigtes, grünes, von keinem Regen und dergleichen verderbtes Heu lieferte, so herrscht, besonders bei fortdauernd günstiger Witterung, das ganze folgende Jahr hindurch der entzündliche Character, giebt sich bei den wohlgenährten Thieren in allen ihren, auch zufälligen Krankheiten kund, die nicht etwa durch direct erschöpfende Schädlichkeiten entstanden sind; und erhält sich mehrere Jahre hindurch, wenn mehrere Aerndten gleich gut ausfielen. Wo hingegen Gras- und Körnerfutter, bei zu vieler Näße zwar in großer Menge, aber nicht mit hinlänglichem Nahrungsgehalte zur Reife kom-

men, da werden, auch unter sonst begünstigenden Umständen, in dem darauf folgenden Jahre nicht leicht ächte Entzündungen beobachtet; so wie denn auch nach vorausgegangenen gänzlichen Mißwachs, nach Verschlemmung und sonstiger allgemeiner Verderbniß und Verminderung der Futtervorräthe lange Zeit hindurch der faulige Krankheitscharacter sich herrschend erhält. Die Beobachtung der in jedem Jahre erscheinenden Krankheiten, mit Rücksicht auf die jedesmal vorausgegangene Beschaffenheit der Aerndte, liefert hierzu die deutlichsten Belege.

Equine, s. Maukenstoff.

Erblich (hereditarius). Die als erblich betrachteten Krankheiten sind diejenigen, von denen man annimmt, daß sie vom Vater oder der Mutter auf die Jungen übergehen. Die Thierärzte sind im Allgemeinen mehr als die Menschenärzte geneigt, Krankheiten für erblich zu erklären; wenn Bildungsfehler, sagen manche thierärztliche Schriftsteller, so wie Aehnlichkeiten im Character, Temperament und der Form bei dem Zeugungsact auf das neue Geschöpf übergehen, so scheint dieß auch mit den Krankheitsanlagen der Fall seyn zu müssen. Diese Meinung wird sogar durch Facta unterstützt. So führt Gohier einen jungen Hengst an, welcher mit einer Art von Warzen oder schwarzen Geschwülsten behaftet war, welche bloß bei grauen und weißen Pferden vorkommen sollen, und von denen wir im Art. Melanose handeln werden, welcher Hengst die Anlage zu der Melanose auf seine Nachkommen fortpflanzte. Ganz vorzüglich hat man indeß die Erblichkeit der Krankheiten durch gewisse Augenübel und deren Folgen nachweisen wollen. Huzard der Vater räth in seinem im Jahr 10 (1802) herausgekommenen Werke „über die Verbesserung der französischen Pferdezucht," aus den Gestüten alle diejenigen Stuten zu entfernen, welche mit Mondblindheit behaftet seyen, indem man die Bemerkung gemacht habe, daß die Fohlen derselben dieses periodische Uebel erbten. Bourgelat macht darauf aufmerksam, daß man bei der Wahl der Beschäler darauf sehen müsse, daß sie keine erbliche Krankheitsanlage haben, und zu diesen rechnet er vorzüglich die von ihm sogenannten wesentlichen Augenkrankheiten. Garsault stellt denselben Grundsatz auf, und weis't vorzüglich auf Schwäche der Augen, so wie den chronischen und periodischen Fluß dieser Organe hin. Von dem letztern glaubt auch Lafosse, daß er häufig vererbt werde. Uns ist bekannt, daß man in den auf Kosten der Regierung unterhaltenen Landgestüten Beschäler lediglich aus dem Grunde ausrangirt hat, weil man bemerkt zu haben glaubte, daß sie den von ihnen gezeugten Jungen die Anlage zur Blindheit mittheilten. Mehrere Thierärzte haben uns versichert, sie wüßten aus eigener Erfahrung, daß Fohlen, die von mondblinden Eltern abstammen, meist während des Zahnens, zumal bei'm Hervorkommen der Haken, an Augenentzündungen litten. Man hat Fälle von blindgebornen Pferden, die dieß in Folge einer krankhaften Veränderung der Feuchtigkeiten oder Membranen der Augen, nicht in Folge eines wirklichen Bildungsfehlers, waren. Ebenso bekamen manche Fohlen kurz nach der Geburt heftige Augenentzündungen mit Anschwellung der Augenlider und der Bindehaut, worauf sich bald ein reichlicher Ausfluß von eiterartiger Materie einstellte. Uns selbst sind außer den blind- oder einäu-

gig Gebornen nie säugende Fohlen vorgekommen, welche an einer Augenkrankheit gelitten hätten.

Es liegt schon in dem Ausdruck, daß eine Krankheit erblich sey, eine gewisse Ungenauigkeit, indem nicht sowohl die Krankheiten selbst, sondern Krankheitsanlagen und eine fehlerhafte Richtung oder Bildung der Organe vererbt werden. Eine Krankheit selbst kann nur dann angeerbt seyn, wenn das junge Thier sie mit auf die Welt bringt, und alle angebornen Krankheiten sind deßhalb nicht erbliche, weil das Junge mit einer solchen geboren werden kann, die dem Vater und der Mutter abging. Die Entwicklung der erblichen Krankheitsanlagen hängt übrigens noch von äußern Umständen ab, und es ist daher nicht nöthig, daß eine für erblich geltende Krankheit sich bei dem Jungen in demselben Alter ausbilde, in welchem sie es bei dem Vater oder der Mutter thut. Zeigen sich manche dieser Krankheiten auch gewöhnlich in demselben Alter, so ist dieß, wie z. B. bei der periodischen Augenentzündung, nicht sowohl der Erblichkeit derselben, als deren Wesen überhaupt zuzuschreiben. Es findet sogar in dieser Hinsicht keine bestimmte Regelmäßigkeit statt, und man sieht junge Pferde, die anscheinend alle Zeichen von erblicher Anlage zur Blindheit darbieten, und doch nie blind werden. Von andern sogenannten erblichen Krankheiten gilt dieß weniger. Allerdings läßt sich nicht läugnen, daß fehlerhafte organische Zustände durch die Zeugung fortgepflanzt werden können, indem eine auffallende Bildung gewisser Körpertheile erfahrungsmäßig von den Alten auf die Jungen übergeht; allein daraus folgt nicht, daß überlieferte Krankheitsanlagen in den Jungen jedesmal zur Ausbildung kommen müssen. Die periodische Augenentzündung widerspricht Diesem nicht einmal ganz bündig; denn die Augen der Pferde sind überhaupt zu Entzündungen geneigt, die bei'm Zahnen oder äußern Veranlassungsursachen zum Ausbruch kommen und mehr oder weniger üble Folgen haben, und wenn die Jungen denselben äußern Bedingungen unterworfen werden, denen es ihre von Augenentzündung befallen gewesenen Eltern waren, so darf man sich nicht wundern, wenn auch sie daran leiden, und kann daraus noch nicht folgern, daß die Augenentzündung erblich sey. Allerdings ist bei den Thieren, wie bei'm Menschen, schon bei der Geburt dieses oder jenes Organ vorzüglich reizbar, so daß, wenn die äußern Umstände ungünstig einwirken, das Leben dadurch abgekürzt werden kann. Dieser Fall tritt vorzüglich bei Arbeitsvieh ein, bei welchem selten die gehörige Sorgfalt zur Verhinderung von Krankheiten stattfinden kann. Zu diesem Ende müßte man bei den jungen Thieren die Bildung der verschiedenen Organe aufmerksam untersuchen, die Thätigkeit eines Jeden beobachten, die einen reizen, in andern die übergroße Lebensthätigkeit herabstimmen, und die Ernährung so viel möglich gleich vertheilen; allein dieß kann im Bezug auf unsere Hausthiere, wo immer der Nutzen die Hauptsache bleibt, kaum stattfinden (So wenig es absolute Erbfehler giebt, das heißt solche deren Anlage nothwendiger Weise auf die Jungen übergehen muß, eben so wenig ist dieser leider nur zu häufige Uebergang zu läugnen, weßwegen besonders in Gestüten und Stammschäfereien, deren Zweck doch vernünftiger Weise kein anderer seyn kann, als etwas möglichst Vollkommenes zu erzielen, besonders wenn die Veredlung der Landeszucht von ihnen

ausgehen soll, in diesem Puncte eine größere Strenge stattfinden muß, als nach den Beispielen, in welchen die Nachkommenschaft von den Männgeln der Alten frei, nöthig scheint. In erstern sind Augen-, Knochen-, und chronische Hautkrankheiten, in letztern neben den Fehlern der Wolle, die Traberkrankheit besonders zu berücksichtigen. Was die Knochenkrankheiten der Pferde anlangt, so ist es nicht sowohl eine gewisse in vielen Fällen nicht zu läugnende Anlage zu denselben, als der fehlerhafte mechanische Bau gewisser Gelenke, deren sich vererbende Mittheilung die Entstehung derselben bei den Füllen begünstigt).

Erbrechen (Vomitus); die Kraftäußerung, vermittelst deren sich der Magen, mit Beihülfe des Zwerchfellmuskels und der Bauchmuskeln, von den in ihm enthaltenen festen oder flüssigen Substanzen befreit, indem diese durch die Speiseröhre, den Schlund und den Mund oder vielmehr die Nasenlöcher (bei den Einhufern) zurückgetrieben werden. Bei'm Menschen geht dem Vomiren immer ein besonderes Gefühl vorher, welches von mehr oder minder starken Anstrengungen begleitet wird, und auf welches fast immer Mattigkeit folgt. Der Ekel, welcher das Erbrechen ankündigt, besteht in einem allgemeinen unbehaglichen Gefühl, und zugleich ist es dem Patienten, als ob sich etwas in dem Kopfe oder in der epigastrischen Gegend herumdrehe; seine Unterlippe fängt an zu zittern, und die Muskeln des Bauches und Zwerchfells gerathen in convulsivische Zuckungen; die Schleimhaut der sämmtlichen obern Theile des Nahrungsschlauchs sondert eine beträchtliche Quantität Schleim und Lymphe ab, und zugleich wird die Thätigkeit der Leber, des Gekröses und der Speicheldrüsen sehr gesteigert. Diese Erscheinungen dürften auch bei den fleischfressenden Thieren, z. B. bei dem Hunde und der Katze, stattfinden, welche von Natur sehr leicht speien, und das Erbrechen sogar willkührlich erregen können. Allein bei den Einhufern ist das Vomiren durch eine besondere Organisation verhindert, und kann daher (in der Regel) nur in solchen Fällen vorkommen, wo eine pathologische Veränderung in der Structur der Theile stattgefunden hat. Von Schriftstellern haben sich mit dem Grund dieses Mangels der Fähigkeit zu vomiren beschäftigt: Lamorier, in einer den Denkschriften der königlichen Academie der Wissenschaften vom Jahr 1730 einverleibten Abhandlung (Mémoire où l'on donne les raisons pourquoi le cheval ne vomit pas); Bertin, in einer Abhandlung über die Structur des Pferdemagens, ebendaselbst 1746; Bourgelat, in seinen Untersuchungen über die Ursachen der Unfähigkeit der Pferde zu vomiren, welche Abhandlung später als die von demselben Verfasser herrührende Schrift über die Anatomie des Pferdes (Anatomie du corps du cheval) erschien; Lafosse, in verschiedenen Werken; Girard, in seiner Anatomie der Hausthiere; Frogage de Feugré, in seiner Correspondenz über die Hausthiere; Dupuy, Vatel, Berthe, in unsern beiden Journalen der Veterinärkunde, und verschiedene Andere. Wir wollen einen Abriß von Dem mittheilen, was sich aus den Untersuchungen dieser Schriftsteller ergiebt.

Lamorier giebt zu, daß die Pferde von Natur nicht speien und daß man bisher kein Mittel ausfindig machen konnte, welches diese Wirkung bei ihnen hervorbringt; Brechwein (vin émétique) in starken Dosen, bewirkt Flankenschlagen, brennende Hitze und führt Diarrhöe, ja selbst

den Tod herbei, ohne im Stande zu seyn das Erbrechen zu bewirken. Nach der Angabe dieses Schriftstellers, haben die Fasern der Muskelmembran des Magens bei'm Pferde weniger Kraft, als bei'm Menschen und bei den Thieren, welche leicht speien. Er versichert, an der obern Oeffnung des Magens eine Klappe beobachtet, und sich überzeugt zu haben, daß das Zwerchfell des Pferdes sehr schwach sey; er hat dasselbe sogar bei einem kleinen Pferde nach heftiger Anstrengung zerrissen gefunden, und hält diesen Zufall für nicht selten. Er hat gefunden, daß der Magen von den Bauchmuskeln 1 Fuß entfernt sey, daher er durch dieselben unmöglich zusammengedrückt werden könne, und macht darauf aufmerksam, daß bei'm Hunde und der Katze, welche vorzüglich leicht vomiren, der Magen den Unterleibsmuskeln noch weit näher liege, als bei'm Menschen. Diesen Beobachtungen zufolge, schreibt er die Schwierigkeit des Erbrechens bei'm Pferde vorzüglich der Entfernung des Magens von den Abdominalmuskeln zu. Noch einen Grund findet er in der Schwäche der Speiseröhre, welche dem Magen keinen Widerstand leiste, d. h. keinen Gegendruck gegen die Bauchmuskeln ausübe, und in dem großen Umfange des Grimmdarms, der die Abdominalmuskeln verhindere, auf den Magen einzuwirken.

Bertin konnte auf den ersten Blick keinen großen Unterschied zwischen der Structur des Pferde- und des Menschenmagens finden; seinen Beobachtungen zufolge ist die innere Höhlung in zwei besondere Theile geschieden, von denen der eine von der schwieligen Haut der Speiseröhre überzogen, und der andere, welcher den Magensaft absondert, weich ist. Die obere Mündung biegt sich weiter über den kürzern concaven Rand herüber, als bei'm Menschen, und der blinde Sack ist größer; die Speiseröhre ist zu der Ebene der kleinen Krümmung unter einem sehr schrägen Winkel angesetzt, und die sehr dicke Muskelhaut (Fleischhaut) des Magens besteht aus drei Faserschichten. Im Bezug auf den Grund, weßhalb das Pferd nicht speien könne, führt dieser Schriftsteller an, daß der Magen bei'm Pferde an die Rückenwirbel stoße und der sehr dicke Grimmdarm zwischen ihm und den Unterleibsmuskeln liege, daß endlich die Entfernung des Magens von den Bauchwänden durch die Lage des Brustbeins, welches von den Rückenwirbeln weiter absteht, als bei'm Menschen, und durch die Stellung der falschen Rippen vergrößert werde, welche keine gleich starke Krümmung besitzen. Noch bemerkt Bertin, daß die linke Mündung höher liege, als die rechte, und daß die sehr schräg in die obere Mündung sich einfügende Speiseröhre einen Wulst oder Schließmuskel darbiete, welcher das Speien unmöglich mache. Die schräge Einfügung der Speiseröhre, die von den untern und seitlichen Körperwänden sehr entfernte Lage des Magens, die geringe Erregbarkeit der weißen, schwielenartigen Membran des linken Sacks können als Nebenursachen betrachtet werden. Bertin behauptet nicht, daß in außerordentlichen Fällen und in gewissen Krankheiten keine im Magen des Pferdes enthaltenen Substanzen ausgebrochen werden könnten, sondern sucht nur darzuthun, daß die Speiseröhre durch eine Menge von Muskelfasern an einer Stelle verengt werde, daß sie fast gar keine Höhlung darbiete. Er will nicht beweisen, daß die Pferde unmöglich speien können, sondern nur erklären

warum sie nicht speien. Endlich hat er die von Lamorier bemerkte Klappe nicht auffinden können.

Bourgelat behauptet, nachdem er die Beobachtungen Lamorier's einzeln betrachtet und geprüft, und die zweite oder fleischige Membran des Magens (tunica carnea ventriculi) untersucht hat, der Grund der Erscheinung, daß das Pferd nicht vomiren könne, sey einzig in der Structur des Magens selbst zu suchen. Wenn sich z. B. die Muskelfasern des blinden Sackes und die um die vordere Mündung her befindlichen zusammenziehen, so wird der Speisebrei nach dem Pförtner hin getrieben, aber zugleich die Speiseröhre, deren Fasern sich mit jenen kreuzen und sich gleichfalls zusammenziehen, geschlossen, so daß nichts aus dem Magenmund treten kann. Nimmt man dagegen an, daß die Muskelfasern, welche dem Pförtner zunächst liegen, sich zusammenziehen, so wird der Speisebrei in den blinden Sack zurückfließen, und da jene Muskelfasern von Natur schwächer sind, als die des letztern, so können sie den Widerstand nicht besiegen, den die vielen Falten der innern Haut der Speiseröhre am vordern Magenmund bilden. Dieß kann selbst nicht geschehen, wenn sie durch die Hülfsmittel unterstützt werden, welche bei'm Menschen und bei den Thieren, die speien können, alsdann in Thätigkeit treten, weil die stärkste künstliche Zusammendrückung eher in der Nachbarschaft des Pförtners, wo die Fasern schwächer sind, als an irgend einer andern Stelle des Magens, eine Zerreißung dieses Organs, als die Ueberwindung jenes Hindernisses herbeiführen würde. Da nun die Bildung des Magens, die Richtung, Vertheilung und die Kreuzung seiner Muskelfasern mit denen der Speiseröhre den Contractionen, welche das Vomiren bewirken können, widerstreben, und da vorzüglich die Fortsetzung der innern Haut der Speiseröhre in den Magen den Substanzen, welche man mit Gewalt auf diesem Wege zurücktreiben möchte, den Ausweg geradezu versperrt, so läßt sich in der durch die Dazwischenkunft des starken Grimmdarms vor den Contractionen der Bauchmuskeln schützenden Lage des Magens eine weise Einrichtung der Natur erkennen. Lamorier's Ansicht berichtigend, fügt Bourgelat noch hinzu: es sey falsch, wenn man behaupte, das Pferd könne nicht vomiren, weil das Zwerchfell zu schwach, und der Magen von den Bauchmuskeln zu weit entfernt sey, sondern man müsse vielmehr annehmen, daß der Magen diese gesicherte Lage von der Natur erhalten habe, weil das Pferd nicht vomiren solle.

Lafosse war der Ansicht, daß das Vomiren der Nahrungsmittel durch die Nase des Pferdes auf eine Zerreißung des Magens hindeute, und daß dieß Vomiren nur in diesem Falle vorkomme. Wir werden gelegentlich auf diesen Punct zurückkommen.

Girard behauptet, die Unfähigkeit zu vomiren rühre bei den großen Hausthieren von der besondern Einfügungsart der Speiseröhre in den Magen, und der eigenthümlichen Structur der Muskelmembran dieser beiden Organe her; alle übrigen Ursachen seyen von minderer Wichtigkeit und wirkten nur mehr oder weniger indirect ein. Er berührt einige Puncte im Betreff der Structur des Magens der verschiedenen hierher gehörigen Thiere und bemerkt rücksichtlich der Einhufer: drei wesentliche Umstände vereinigen sich, die Rückkehr des Speisebreies durch den an den oeso-

phagus stoßenden Magenmund zu verhindern. 1) Die Muskelhaut des nach dem Magen zu ausgehenden Endes der Speiseröhre wird nach dem Magen zu dicker, weiß, fest und dicht, und bildet innerhalb der Magenhöhle einen Vorsprung, während die innere oder balgartige Membran (die eigentliche oder tunica propria und innere oder tunica intima zusammengenommen) nur deßhalb ein verschiedenes Ansehen hat, weil sie große Falten bildet, die einige Anatomen für Klappen gehalten haben, welche das Vomiren verhinderten (Dieser Bau ist bestimmt, abgesehen von den übrigen Umständen, das wesentlichste Hinderniß des Erbrechens bei'm Pferde, indem man den Magen desselben nach dem Tode sogar vom Zwölffingerdarm aus, ohne die Speiseröhre zu unterbinden, bis zum Zersprengen mit Luft anfüllen kann, ohne daß dieselbe aus dem nicht offenen vordern Magenmunde entweicht, ein Versuch, welcher aber bei Kökern selbst bald nach dem Tode nicht immer gelingt. Bei einem Pferde mit diesem Fehler hielt zwar der Magen am 15ten Tage nach dem Tode noch auf dieselbe Weise Luft; allein die Muskelhaut der Speiseröhre war in einer Länge von mehr als sechs Zoll vom Magenmunde an hypertrophisch verdickt. Wenn im Tode der bloße mechanische Druck der Muskelfasern die Falten der Schleimhaut so zusammenbringt, daß keine Luft durchgehet, was vermag da nicht erst die lebendige Zusammenziehung derselben gegen das Andrängen fester und flüssiger Stoffe?) 2) Die Speiseröhre ist bei der kleinen Krümmung des Magens in diesen eingefügt, nachdem sie vorher das Zwerchfell durchsetzt und in der Unterleibshöhle eine Krümmung von mehr als 1 Zoll Länge gemacht hat; 3) endlich durchbohret die Speiseröhre von der Rechten zur Linken und von vorne nach hinten die Magenwand in schräger Richtung, und wiewohl dieß nicht so auffallend ist, wie bei den Harngängen, wo diese in die Blase treten, so wird doch dadurch dem Zurückfließen des Speisebreies ein Hinderniß in den Weg gelegt. Die erste dieser Ursachen ist, nach Girard, offenbar die wichtigste. So lange die Muskelmembran des in den Magen ausgehenden Endes der Speiseröhre ihre Spannung behält, wird die Oeffnung der Speiseröhre beständig geschlossen gehalten, so daß sie den nach dieser Oeffnung zu gepreßten Substanzen einen unbesiegbaren Widerstand entgegenstellt. Zu diesen das Erbrechen verhindernden Umständen fügt Girard noch hinzu, daß die Muskelhaut des Magens am Umkreis des vordern Magenmundes vorzüglich dick sey, und daher zur Zuschnürung desselben beitragen müsse. Derselbe Schriftsteller macht ebenfalls darauf aufmerksam, daß der Magen bei den Einhufern sehr klein sey, so wie über der Masse der Eingeweide und folglich sehr weit von den Bauchmuskeln liege, welche daher nicht unmittelbar auf ihn einwirken können. Endlich bemerkt er noch, im Bezug auf die Art und Weise, wie sich der Magen zusammenziehe, daß dieser nicht länger und dünner, sondern nach allen Dimensionen kleiner werde; die kleine Krümmung verengt sich, die beiden Mündungen nähern sich einander, und so wirkt die Muskelhaut beständig auf Zusammendrückung der Mündung der Speiseröhre hin. Diese Verengung findet selbst nach dem Tode und überhaupt so lange statt, als die Muskelfasern noch die geringste Spannkraft beibehalten. Allein sobald sie weich und schlaff geworden sind, bietet die Mündung der Speiseröhre dem Speisebrei weiter keinen Widerstand

dar. Einem solchen durch gewisse Krankheiten herbeigeführten Zustand von Atonie hat man das Vomiren zuzuschreiben, welches man zuweilen bei den Einhufern bemerkt und dem gewöhnlich der Tod auf dem Fuße folgt. Eine im Jahre 1820 in den Krankenställen der königlichen Veterinärschule zu Alfort gemachte Beobachtung, nach welcher man schließen sollte, daß die Unfähigkeit zu vomiren, bei'm Pferde vorzüglich von der Einfügungsart der Speiseröhre in den Magen herrühre, scheint Girard's Meinung zu bestätigen. Bei der Oeffnung eines Pferdes, bei welchem man diese Erscheinung (das Erbrechen) bemerkt hatte, fand man die Speiseröhre an der Einfügestelle erschlafft, und die Mündung derselben klaffend, so daß die im Magen enthaltenen Nahrungsmittel hatten heraustreten können; außer einer geringen Entzündung der Schleimhaut des Magens fand man übrigens nicht die geringste Verletzung.

Was die Wiederkäuer betrifft, so ist auch bei ihnen das Vomiren durch ihre Organisation beinahe unmöglich gemacht. Manche waren der Ansicht daß schon bei'm Wiederkäuen eine Art von Erbrechen stattfinde, und dieses von jenem nur durch den Grad verschieden sey. Sie stützten sich dabei auf die Beobachtung, daß man zuweilen auf der Streu oder der Krippe des Rindes Klumpen von Speisebrei findet, welche dem Vieh bei'm Wiederkäuen aus dem Maule gefallen sind. Dieß ist jedoch eine nur ganz zufällige Erscheinung, die von keinem eigentlichen Vomiren herrührt; denn auch in diesen Fällen ist der Speisebrei ganz ruhig aus dem Pansen in das Maul aufgestiegen, während bei dem Vomiren immer heftige Anstrengungen und convulsivische Bewegungen stattfinden. Das Rind, welches sich erbricht, empfindet immer heftige Schmerzen, während dasjenige, welches wiederkäuet, eine Art von Wohlbehagen fühlt, und den Speisebrei allmälig und mit derselben Leichtigkeit hinauftreibt, mit der es denselben hinunterschluckt.

Was ist die Ursache davon, daß die wiederkäuenden Thiere nicht leicht vomiren können? Sie liegt unserer Ansicht nach darin, daß sie vier Mägen besitzen, und daß in den wenigen und für die Thiere immer gefährlichen Fällen, wo ein wirkliches Erbrechen vorkommt, die ausgebrochenen Substanzen nicht aus dem Pansen kommen. Die Speiseröhre der Zweihufer ist in den Pansen ohne allen eigentlichen Absatz eingefügt; in der Nähe desselben erweitert sich dieser Canal trichterförmig, bildet den Schlund- oder Vormagen (Wanst, Pansen, Doppelmagen) und setzt sich in demselben in Gestalt einer Rinne fort, die sich dann rechts schlägt, durch den zweiten Schlund- oder Vormagen (die Haube) geht, sich durch den Löser (Psalter, Blättermagen) zieht, und indem sie immer weiter wird, in dem Labmagen endigt. Wie wäre es nun möglich, daß feste oder flüssige Substanzen aus diesem letzten oder Labmagen durch den Löser, die Haube und den Pansen zurück in die Speiseröhre gelangten? Goelike versichert, mittelst halbverglas'ten Spießglanzoxyds (Spießglanzleber) Kühe zum Vomiren gebracht zu haben. Dieß ist vielleicht nur dann möglich, wenn diese Substanz auf den Pansen einwirkt. Es ließe sich übrigens deutlich erkennen, auf welchen der vier Mägen der Wiederkäuer dieses oder jenes Brechmittel einwirke, wenn man dasselbe grell färbte. Man würde dann, entweder bei der Section oder auch durch die Beschaffenheit der ge-

färbten ausgebrochenen Substanzen, ausmitteln können, bis zu welchem Theile der ersten Wege das Brechmittel gedrungen wäre. Doch kehren wir zu unserm Gegenstand zurück.

Nach Dupuy hat man den Umstand, daß die Speiseröhre mitten durch die rechte Säule des Zwerchfells geht, unter die Ursachen zu setzen, welche bei'm Pferde dem Erbrechen hinderlich sind, und dieß um so mehr, da der am untern Theile der Speiseröhre vorkommende Wulst der Muskelmembran nicht bei allen Pferden zu bemerken ist, und z. B. bei einem Pferde nicht vorhanden war, welches nach 12stündigem Erbrechen an Erstickung starb. Diese Beobachtung ist so interessant, daß wir sie hier vollständig mittheilen zu müssen glauben: Das Thier, welches den Gegenstand derselben ausmacht, war 12jährig, von Boulognaiser Race und hatte zum Ziehen gedient. Ohne vorhergehende Krankheit, wurde es den 7. April 1813, nachdem es gefressen und gesoffen, aus welcher Ursache ist nicht bekannt, von heftiger Darmgicht befallen. Es wurde sehr unruhig, wälzte sich, und litt zwei Stunden lang, während deren man es herumführte und ihm lindernde Clystire setzte, heftige Schmerzen. Plötzlich aber sprang es, nachdem es sich gewälzt hatte, heftig auf, und bekam starke Convulsionen, in Folge deren man durch die Nasenlöcher eine große Quantität flüssiger Nahrungsmittel herausspritzen sah. In diesem Augenblicke kam Dupuy an. Ueber die Hauptphänomene wird Folgendes berichtet: das Thier blieb stehen, und veränderte vor und nach dem Erbrechen, so wie während desselben, seine Stellung. Um die Erscheinung, die wir jetzt zu berichten haben, vollständiger deutlich zu machen, müssen wir daran erinnern, daß das Gaumenseegel bei'm Pferde eine solche Gestalt hat, daß die aus dem Magen hervorkommen den Substanzen nicht durch den Mund gehen können, sondern durch die Nasenlöcher ausgeleert werden.

Aus dieser anatomischen Structur des Pferdes erklären sich die Erstickungszufälle, welche in diesem Falle durch Absperrung der Luft eintreten. — Ehe das Erbrechen stattfand, schnellte das Thier den Kopf und den Hals in die Höhe, was durch eine heftige Contraction der Aufhebemuskeln dieser Theile bewirkt wurde. Allein bald beugten und senkten die Antagonistenmuskeln den Kopf wieder, welcher weit vorgestreckt wurde. Nun wurde aus den Nasenhöhlen eine große Quantität dünnen Speisebreies mit ziemlicher Gewalt herausgetrieben, und zugleich fanden heftige Contractionen der Bauchmuskeln statt. Drei Stunden lang blieb Dupuy bei dem Thiere, ohne daß sich in Ansehung der Phänomene etwas geändert hätte. Legte man das Ohr neben der Speiseröhre an den Hals des Thieres, so bemerkte man, daß sie durch schnelle convulsivische Bewegungen erschüttert wurde, die sich bald von dem Magen nach dem Kopf, bald in umgekehrter Richtung fortpflanzten. Man hörte darin deutlich eine Flüssigkeit kollern. Ein Theil davon wurde durch die Nasenlöcher herausgetrieben, ein anderer kehrte mit Geräusch nach dem Magen zurück. Dieß Geräusch glich ungefähr dem, welches sich hören läßt, wenn Wasser von einer gewissen Höhe in ein halbleeres Faß fällt. So oft man die Wände des Unterleibes von unten hinaufdrückte, fand ein Ausfluß aus der Nase statt. Legte man das Ohr an die Luftröhre, so bemerkte man deutlich, daß die Luft nur mit Schwierigkeit in die Lungen eindringen konnte. Die Re-

spiration war behindert und häufig, das Thier keuchte, als ob ihm die beiden pneumogastrischen Nerven in der Mitte des Halses durchschnitten wären, und war fortwährend äußerst beängstigt, so wie in Gefahr zu ersticken. Sein Zustand mußte Mitleiden erregen. Wenn es sich gelegt hatte, so mußte es gleich wieder aufstehen, weil durch den Druck auf die Bauchmuskeln das Vomiren und die Schwerathmigkeit verstärkt wurde. Es sperrte dann die Nasenlöcher und das Maul weit auf, um den Eintritt der Luft in die Lungen möglichst zu erleichtern. Diese unregelmäßigen Bewegungen, dieser Zustand von Beängstigung und die Behinderung des Athemholens veranlaßten eine bedeutende Schwächung der Muskelkraft; das Thier konnte sich kaum auf den Beinen halten und lehnte sich an die Mauer des Stalles; doch auch in diesem Zustand suchte es sich stehend zu erhalten, weil ihm das Liegen ganz unerträglich war. 9 Stunden nach dem Anfall schwankte das Thier und war äußerst schwach; das Erbrechen ging ohne alle Anstrengung von Statten, sobald man ihm den Kopf nach der Erde zu bewegte, und von unten an den Bauch drückte, oder die Bauchmuskeln sich ein wenig zusammenzogen. Das keuchende Geräusch bei'm Athemholen wurde sehr stark und anhaltend. — Da die Muskelkräfte immer mehr sanken und das Thier jeden Augenblick zu sterben drohte, so glaubte der Eigenthümer es durch eine Flasche Wein stärken zu müssen. Allein kaum war dieser Trank mit großer Mühe eingeflößt, so schlug es mit ungemeiner Heftigkeit den Kopf gegen die Krippe, bäumte sich, und wollte an den Wänden hinauflaufen. Das Keuchen wurde heftiger und häufiger; das Thier stürzte nieder, sprang wieder auf, bekam furchtbare Convulsionen; endlich wurden die Nasenhöhlen durch dicken Speisebrei gänzlich verstopft, so daß das Athemholen vollkommen unmöglich war, und das Thier unter heftigen Convulsionen erstickte. Bei der eine Stunde nach dem Tode vorgenommenen Oeffnung des Cadavers fand man eine Verschiebung der Därme. Der Blind- und Grimmdarm war nach links und rechts gedrängt, so daß der sehr erweiterte Magen auf den Bauchwänden ruhte. Die Speiseröhre war geschwollen und in dem Theile, welcher durch das hintere Mittelfell gehet, mit Speisebrei angefüllt; die Oeffnung der rechten Säule des Zwerchfells war größer als gewöhnlich, die Falte (Krümmung), welche sie (die Speiseröhre nämlich) vor ihrer Einfügung in den Magen bildet, verwischt; eben so wenig ließ sich der beträchtliche Wulst der Muskelmembran der Speiseröhre ausfindig machen. Die übrigen krankhaften Veränderungen waren unbedeutend; allein die Nasenhöhlen fanden sich durch zähen Speisebrei verstopft, welcher durch das Einathmen bis in die Bronchenäste gedrungen war. Die Lunge strotzte von schwarzem Blute und war verstopft. Das große und kleine Hirn, so wie das verlängerte Mark, waren nicht vom Blute strotzend. Nachdem Dupuy Betrachtungen darüber angestellt hat, ob in diesem Falle der Luftröhrenschnitt und die Durchschneidung der beiden Nerven des 8ten Paares statthaft gewesen seyn würden, fährt er folgendermaßen fort: man wird bemerkt haben, daß alle die unregelmäßigen Bewegungen, denen sich der Patient überließ, einzig der Behinderung der Respiration, und der daraus entstehenden Beängstigung zuzuschreiben waren. Sobald die Blutbereitung auf diese Art gehemmt

war, und das Venenblut nicht mehr in Arterienblut verwandelt werden konnte, mußten natürlich die Functionen des Herzens und des Gehirns allmälig absterben. Man wird mir vielleicht den Einwurf machen, daß durch die von mir vorgeschlagenen Mittel die Verschiebung des Blind- und Grimmdarmes nicht hätte gehoben werden können; allein dieß ist eben so wenig erwiesen, als das Gegentheil; und wir müssen zur Erledigung dieses Punctes erst neue Erfahrungen abwarten. Immer aber bleibt es unwahrscheinlich, daß die Verschiebung der Därme allein den Tod des Thieres herbeigeführt habe.

Batel theilt einen Fall mit, in welchem ein Pferd bei acuter Magenentzündung vomirte; man schrieb diesen Zufall dem übermäßigen Genuß von Luzerne zu, welche, mit vielen schleimigen Stoffen vermischt, in ziemlicher Quantität aus den Nasenlöchern getrieben wurde. Die Entzündung, welche sich im Magen und stellenweise in den Därmen entwickelte, veranlaßte unregelmäßige Bewegungen, Anstrengungen zu vomiren und das eben erwähnte Ausbrechen von Speisebrei, welches vor dem noch an demselben Tage erfolgenden Verenden des Thieres mehrmals stattfand. Bei der sogleich vorgenommenen Section des Cadavers fand man die Baucheingeweide in ihrer natürlichen Lage, an der der Milz und dem Magen entsprechenden Portion des Netzes deutliche Spuren einer lebhaften Entzündung, am Darmcanal hin und wieder große Ecchymosen, die Nieren sehr vergrößert, an der aschfarbenen Substanz und dem Nierenbecken Spuren von Entzündung, die sich jedoch nicht bis auf die Harnleiter erstreckten. Die Schleimhaut des rechten Magensackes schien bei Lebzeiten sehr entzündet gewesen zu seyn; sie war erweicht und ließ sich leicht ablösen. Der vordere Magenmund war klaffend und die nächste Portion der Speiseröhre weniger derb, als im normalen Zustande. Desgleichen schien der Zwölffingerdarm bis zu $\frac{2}{3}$ seiner Länge, von vorne herein gerechnet, entzündet gewesen zu seyn. Der Blind- und Grimmdarm zeigten, zumal an der Beckenkrümmung, dieselbe Art von pathologischer Veränderung. Batel erinnert bei dieser Gelegenheit an die anatomischen Demonstrationen und die pathologischen Thatsachen, durch welche Girard die Unfähigkeit der grasfressenden Thiere zu vomiren erklärte; hierauf wendet er sich zur Untersuchung der Zeichen, welche in Fällen von Reizung des Magens durch Ueberfressen oder sonstige Ursachen bei'm Pferde die Neigung zum Erbrechen ankündigen, und stimmt Girard darin bei, daß der besondere Zustand von Erschlaffung des Magens an seiner vordern Mündung und der daran gränzenden Portion der Speiseröhre die Hauptursachen sind, welche dem Pferde das Erbrechen unmöglich machen. Auch bemerkt er mit Girard und Delaguette, daß diese regelwidrige Erscheinung nicht in Folge der Zerreißung des Magens eintrete.

Berthe hat das Erbrechen bei mehrern Pferden bemerkt, welche Krippenköker waren; bei einem dieser Art, welches an einer ernstlichen Unverdaulichkeit litt, wurden durch die sehr deutlich und schnell auf einander folgenden Anstrengungen zu speien eine Menge Nahrungsstoffe durch die Nasenlöcher ausgetrieben (Man hat auch Beispiele, daß Pferde, welche bei Coliken brachen, wiederhergestellt wurden, und daß andere, bei welchen

dieses während des Transportes zur See der Fall war, keine üblen Folgen eintraten). Diese Erscheinung, welche nach ½ Stunde aufhörte, was Berthe dem Köken zuschreibt, hatte keine weitern Folgen. Ein anderes mit Darmgicht behaftetes Pferd brach durch die Nasenlöcher eine ziemliche Quantität röthlicher Flüssigkeit aus, die mit etwas Speisebrei, z B. halbverdauetem Heu, gemischt war. Die Anstrengungen zu speien folgten ziemlich schnell aufeinander, und das Erbrechen dauerte auch den folgenden Tag bei kurzer und häufiger Respiration fort. Den dritten Tag, an welchem das Pferd starb, vomirte es des Morgens fortwährend eine ölartige röthlich-gelbe Flüssigkeit von sehr üblem Geruch. Bei der 3 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Oeffnung des Cadavers fand man den Magen und Grimmdarm an mehrern Stellen zerrissen und eine allgemeine Entzündung des Bauchfells, in welchem sich etwa 10 Litres (12 dresdner Nösel) von einer Flüssigkeit angesammelt hatten, die der aus der Nase fließenden sehr ähnlich war. Bei einem dritten seit 1 Stunde an Darmgicht leidenden Pferde bemerkte man am rechten Nasenloch eine schleimige mit Nahrungsstoffen gemischte Feuchtigkeit. Alsbald trat auch das Vomiren ein, welches allmälig an Stärke zunahm. Während die Anstrengungen sich immer wiederholten, floß zuletzt eine gelbliche schleimige Feuchtigkeit, in der sich viele Futtertheilchen befanden, aus den Nasenlöchern. Den folgenden Tag dauerte das Erbrechen einer ähnlichen und unerträglich stinkenden Flüssigkeit fort. Der Tod erfolgte in der nächsten Nacht. Das Cadaver wurde am folgenden Tage um 8 Uhr Morgens geöffnet, und man fand dabei die Abdominaleingeweide in ihrer natürlichen Lage; eine Zerreißung oder Verstopfung des Darmcanals durch Mistballen fand nicht statt; allein man bemerkte nach der ganzen Ausdehnung des Nahrungsschlauchs die Spuren einer allgemeinen Entzündung und an der Speiseröhre einige brandartige Flecken. Diese beiden letzten Beobachtungen, sagt Berthe, haben, sowohl in Ansehung ihrer Dauer, als des Verlaufes und der Verkettung ihrer Symptome, eine auffallende Aehnlichkeit mit einander. Bei beiden Pferden erlosch das Leben durch die fortschreitende Entzündung der Abdominaleingeweide. Zerreißung fand indeß nur bei einem derselben, und zwar bei dem ältern statt. „Könnte man, sagt Berthe, nicht aus den sämmtlichen über das Vomiren bei den Einhufern vorhandenen Beobachtungen folgern: 1) daß das Erbrechen weder so selten, noch so durchaus gefährlich sey, als man bis auf die neueste Zeit geglaubt hat; 2) daß die Anstrengungen bei'm Köken oder Krippensetzen ganz von derselben Art seyen, wie die bei'm Vomiren; 3) daß diese immer anormale Erscheinung, wie Girard und Delaguette bemerkt haben, nicht eine Folge der Zerreißung des Magens sey, sondern diese nur in einigen Fällen von Erbrechen stattfinde und als eine secundäre Erscheinung desselben zu betrachten sey; 4) daß die Zerreißung des Magens häufig ohne vorhergehendes Erbrechen vorkomme (dieß wird durch viele Erfahrungen bestätigt); 5) daß das Erbrechen, nach Dupuy's Beobachtungen, den Tod durch Erstickung herbeiführen könne; 6) daß der Tod dem Erbrechen folgen könne, ohne daß Erstickung oder Zerreißung des Magens stattfindet; 7) endlich, daß diese pathologische Erscheinung (das Erbrechen) immer von einer eigenthümlichen, zuweilen

entzündlichen Reizung des Magens herrühre, deren Wesen noch nicht gehörig ausgemittelt ist.

Aus alle dem Vorstehenden muß man schließen, daß die normale Bildung gewisser Organe bei'm Pferde von der Art ist, daß die im Magen enthaltenen Substanzen nicht in die obere Speiseröhre zurück-, und durch die obere Mündung derselben herausfließen können. Die Beschaffenheit der Muskelmembran der Speiseröhre, wo diese sich an den Magen anschließt, deren Durchgang durch die beiden starken Lefzen der rechten Säule des Zwerchfells (welche Eigenthümlichkeit sich nur bei den Einhufern findet), die Art, wie dieselbe in den Magen eingefügt ist, so wie die Entfernung des letztern von den Abdominalwänden, müssen in der That die Rückkehr des Speisebreies in den oesophagus bedeutend erschweren. Dupuy macht überdem darauf aufmerksam, daß bei'm Pferde die rechte Säule des Zwerchfells sehr stark und den Lendenwirbeln sehr nahe ist, an die sich die Sehne dieses Muskels, welcher stärker ist, als der linke, anheftet, während bei andern Thieren die Speiseröhre mitten durch beide Säulen geht. Aus dieser Structur ergiebt sich denn, daß bei der Contraction der rechten Säule die Speiseröhre stark comprimirt werden müsse. Bei'm Rinde, wo die beiden Säulen, zwischen denen die Speiseröhre durchstreicht, eine andere Lage haben, wie bei'm Pferde, ist dieß nicht der Fall; denn da sich beide Säulen nach der Linie ihrer Sehne zusammenziehen, so entsteht daraus ein paralleler Zug, durch den die zwischen beiden Säulen liegende Oeffnung weniger verengt wird. Auf der andern Seite ist bei'm Pferde das untere Ende des Gaumenseegels sehr lang und unbeweglich, so daß es eine bis an den Kehlkopf fortgesetzte Scheidewand bildet, die sich nach unten und hinten an die Seiten der Epiglottis stützt, die sie mit zwei sehr starken Säulen umfaßt, und daher wie eine Klappe wirkt, welche den Durchgang für alle aus der Kehle kommende Substanzen in den Mund sperrt, so daß, wenn der ausgebrochene Speisebrei auch noch so flüssig wäre, nichts oder wenig davon in die Mundhöhle kommen kann, daher denn die ausgebrochenen Substanzen bei den Pferden fast bloß durch die Nase ausfließen (Als eine der angeblichen, nicht haltbaren Ursachen der Schwierigkeit des Erbrechens bei Pferden ist hier nach Gurlts Spiralklappe der Speiseröhre anzuführen, welche aber im lebenden und frischen Zustande nicht existirt, sondern sich erst bei'm Trocknen der mit Luft aufgeblasenen Speiseröhre dadurch bildet, daß die schlaffe weitere Schleimhaut derselben diese Windungen annimmt, welche man auch in diesem Canale bei'm Schweine, einem sehr leicht brechenden Thiere, durch dieselbe Behandlung hervorbringen kann).

Man hat die Vermuthung aufgestellt, daß die ausgebrochenen Substanzen von Futterstoffen herrührten, die im Schlunde zurückgeblieben seyen, und deren Anwesenheit die Schleimhaut jenes voluminösen Theiles zur reichlichen Absonderung von Feuchtigkeiten veranlaßt habe; allein in den Fällen, wo diese Art von Secretion wirklich stattfindet, fließt der Schleim allmälig, nie stromweise und mit der bei'm Erbrechen stattfindenden Heftigkeit aus. Wir wollen diese Gelegenheit benutzen, um zu bemerken, daß man das wahre Erbrechen nicht mit dem Ausbrechen von Nahrungsstoffen verwechseln dürfe, die durch irgend ein Hinderniß abgehalten worden sind

in den Magen zu gelangen. Wenn sich Nahrungsmittel auf diese Art in der Speiseröhre verhalten, so bilden sie eine sackartige Erweiterung oder einen Kropf, aus welchem dann die Nahrungsmittel zurückkehren, während bei'm wahren Erbrechen die in dem Magen selbst enthalten gewesenen Substanzen, deren Veränderung immer ihren frühern Aufenthaltsort kund giebt, ausgebrochen werden. Wenn die Nahrungsmittel aus dem Magen zurückkehren, sind sie compacter und bilden Klumpen; haben sie sich nur in der Speiseröhre verweilt, so sind sie mit einer großen Quantität schleimiger Flüssigkeit versetzt, welche von der durch die Anwesenheit der Nahrungsstoffe gereizten innern Membran des hintern Schlundes secernirt wird. Ein solcher Kropf kann übrigens, wenn die äußere Membran der Speiseröhre zerreißt und dadurch ein wahrer Bruchsack entsteht, äußerst gefährlich werden. (S. den Artikel Kropf).

Jetzt wollen wir uns mit den Erscheinungen beschäftigen, welche das Erbrechen ankündigen und begleiten, und alsdann von den Ursachen handeln. In dem Maaße, wie sich der Magen mit den Nahrungsmitteln anfüllt, begiebt er sich nach hinten und nach der linken Flanke zu, und zu gleicher Zeit verlängert sich der oesophagus in die Bauchhöhle. Wenn in Folge einer zu großen Quantität von Nahrungsmitteln in dem Magen das Thier ein Bedürfniß zum Erbrechen empfindet, so reckt es den Kopf und den Hals aus. Der oesophagus ist dann zwischen zwei Puncten ausgedehnt. Da durch diese Ausdehnung seine Insertion (sein Einfügungswinkel) in den Magen verändert ist, so steht seine Oeffnung mit der Höhle des Magens in mehr directer Verbindung, welcher dann, sobald er durch die Bauchmuskeln comprimirt ist, sich durch den oesophagus der Nahrungsmittel oder der Gase, welche er enthält, entledigen kann.

Der folgende Versuch wird zeigen, daß dieß der Mechanismus des Erbrechens bei dem Pferde ist. „Ich nahm, sagt Delaguette, den Magen eines eben erst getödteten Pferdes. Es war eine ziemlich lange Portion des oesophagus daran gelassen worden. Nachdem die Oeffnung des pylorus unterbunden worden war, füllte ich ihn mit einer ziemlich großen Quantität Wasser an. Als ich diesen Magen in jeder Richtung zusammendrückte, ging keine Flüssigkeit heraus, aber als ich ihn von einem Gehülfen halten ließ und den oesophagus ergriff, an welchem ich in verschiedenen Richtungen stark zog, so ging das Wasser durch diesen Canal heraus."

Berechtigt aber dieser Versuch zu vollkommen bündigen Folgerungen? Wir wagen dieß nicht zu behaupten, und glauben selbst mit Dupuy, daß der Magen eines todten Pferdes sich in der fraglichen Hinsicht wesentlich verändert habe, daher man nicht wissen kann, ob bei einem lebenden Pferde dieselben Umstände obwalten würden. Um zu einem untrüglichen Schlusse zu gelangen, darf man sich nicht mit diesem isolirten Versuche begnügen, sondern muß deren vielmehr an lebenden Thieren vornehmen.

Wie dem auch sey, so geht doch dem Erbrechen bei'm Pferde in der Regel Ekel voran, welchem indeß jenes nicht immer folgt. In dem Augenblick, wo die Substanzen ausgebrochen werden, werden die Beine des Thieres steif, es streckt den Kopf und den Hals, nähert das Kinn der

Brust, holt tief Athem, zieht die Bauchmuskeln zusammen, und es fließt dann durch die Nasenlöcher, selten zugleich durch den Mund, eine gelblichgrüne, saure, mit unverdaueten Futterstoffen, die bald zerstreut, bald zu kleinen Klumpen vereinigt sind, vermischte Flüssigkeit in größerer oder geringerer Menge aus Das Pferd schüttelt während des Speiens mit dem Kopfe und athmet tief aus. Gewöhnlich vomirt es nur einmal, indeß kehren die Anfälle auch zuweilen nach längern oder kürzern Zwischenzeiten zurück.

Wir haben oben gesagt, daß wir auf die Zerreißung des Magens zurückkommen würden, und dieß geschieht wohl am passendsten, ehe wir von den Ursachen des Erbrechens handeln. Manche schreiben dieses letztere der fraglichen Zerreißung zu, und Lafosse's Ansicht zufolge, findet im Augenblick der Zerreißung jederzeit Erbrechen statt, indem dieses durch dieselbe Contraction bewirkt werde, wie jene; allein wie läßt sich dann die Wiederholung des Vomirens erklären? Ueberdem sind nicht alle beobachteten Fälle dieser Meinung günstig, und Lafosse selbst kam ein Pferd vor, welches sich erbrach, und dessen Magen sich nach dem Tode nicht zerrissen fand. Demnach ist die Zerreißung des Magens durch das Vomiren nicht mit Bestimmtheit angezeigt. Man kann vielmehr als erwiesen betrachten, daß diese Zerreißung bei'm Pferde mit oder ohne Erbrechen stattfinden könne, so wie umgekehrt das Erbrechen, die Pferde mögen nun daran sterben oder nicht, kein sicheres Zeichen von Zerreißung ist. Wenn diese Zerreißung stattfindet, so soll das Erbrechen, Delaguette's Ansicht zufolge, häufig die Veranlassungsursache, immer aber der Vorläufer derselben seyn, und sobald die Zerreißung geschehen ist, stets aufhören. Er stützt sich in dieser Hinsicht auf folgende zwei Fälle:

Erster Fall. — Im 5ten Monat (vom 20sten Jannar bis zum 18. Februar) des 9ten republicanischen Jahres brachte man Abends um 4 Uhr in die Thierarzneischule zu Alfort ein Pferd von kleiner Statur, welches von Colikschmerzen gequält wurde. Man erkannte eine Indigestion und gab ihm die von seinem Zustande angezeigten Arzneimittel, worauf es sich nicht besserte. Ohngefähr um 6 Uhr gab es durch die Nasenlöcher Futter von sich, dessen Verarbeitung anzeigte, daß es sich im Magen aufgehalten hatte. Man setzte die Tränke und Clystire fort, aber das von Zeit zu Zeit stattfindende Ausbrechen des Futters durch die Nasenlöcher dauerte fort. Abends um 9 Uhr ließ man es herumführen. Während dieses Herumführens, welches sehr kurze Zeit dauerte, änderten sich plötzlich die Symptome. Das Erbrechen hörte auf, die Respiration wurde sehr beschleunigt, der Puls klein und sehr schnell. Die Ohren waren kalt; ein kalter und reichlicher Schweiß bedeckte den ganzen Körper. Das Pferd wälzte sich nicht, sondern es legte sich oft nieder und stand sogleich wieder auf. Um Mitternacht starb es, ohne andere Symptome zu zeigen. Untersuchung nach dem Tode — Bauchhöhle. Man fand Ergießung einer großen Menge grünlicher Flüssigkeit. Der Magen war an seiner großen Krümmung zerrissen, und der Riß folgte dem Laufe der großen Achse. Das ausgetretene Futter war in dem Netze enthalten. Die andern Eingeweide dieser Höhle enthielten nichts Besonderes. Brusthöhle. Die Eingeweide der Brusthöhle waren gesund Der oesophagus

zeigte in seiner ganzen Länge keine Erweiterung. Man fand in den fauces in der Nähe der Nasenöffnungen einen Ballen Futter, welches eben so wie die ausgebrochenen Portionen, seiner ausgearbeiteten Beschaffenheit nach, aus dem Magen zu kommen schien. Zweiter Fall. Im Monat März 1808 bekam ein Pferd von 4 Jahren, welches ein Dragoneroffizier, dem es gehörte, erst vor Kurzem gekauft hatte, eine Indigestion, nachdem es am Morgen seinen Hafer gefressen hatte. Da der Officier glaubte, daß dieß nichts zu bedeuten haben würde, so ließ er es von seinem Burschen herumführen, welcher es bis um 11 Uhr nach Belieben in Bewegung setzte. Da um diese Zeit das Pferd noch immer litt, so ließ man mich rufen. Ich erkannte alle Symptome einer beträchtlichen Indigestion. Den Mitteln, welche ich verordnete, folgte keine Erleichterung. Die Symptome verschlimmerten sich und wurden sehr gefährlich. Abends um 6 Uhr hatte sich das Pferd gelegt; es schlug gewaltig um sich, und blieb auf dem Rücken liegen. In dieser Lage krümmte es sich sehr, und streckte den Hals und den Kopf aus. Jede dieser Contractionen war von Aufstoßen begleitet, welches den Geruch der Tränke hatte. Dieser Zustand dauerte bis Abends um 10 Uhr, wo die Symptome sich plötzlich veränderten. Das Aufstoßen der Gase, welches sehr häufig war, hörte auf. Das Pferd stand auf; die Respiration wurde sehr beschleunigt; es war ein kalter und reichlicher Schweiß vorhanden. Ich prognosticirte die Ruptur des Magens. In der Nacht zwischen 11 und 12 Uhr crepirte das Pferd, nachdem es sich ein- oder zweimal gelegt hatte und sogleich wieder aufgestanden war. Untersuchung nach dem Tode. — Bauchhöhle. Die Gedärme waren nicht in ihrer natürlichen Lage; es fand sich Ergießung einer gewissen Quantität grünlicher Flüssigkeit, welche mit Haferkörnern vermischt war. Das Netz enthielt eine kleine Quantität und nicht sehr verarbeitete Nahrungsmittel. Der Magen war an seiner großen Krümmung zerrissen, und der Riß folgte dem Lauf seiner großen Achse. Dieses Eingeweide war mit einer beträchtlichen Quantität Bremsenlarven und das coecum mit Tänien angefüllt. Die Digestion war in den Därmen unvollkommen. Die in der Brusthöhle enthaltenen Eingeweide zeigten weiter nichts Besonderes, als eine allen Organen gemeine Verfärbung. An der Speiseröhre war in seiner ganzen Länge keine Erweiterung zu bemerken. Die Rückkehr der in dem Magen dieses Pferdes enthaltenen Gase und die des Futters, welche bei dem Gegenstand der ersten Beobachtung stattfand, muß als eins und dasselbe betrachtet werden. Wenn man die Zufälle, welche bei diesen Thieren vorhergegangen sind, untersucht, und sie mit einander vergleicht, so wird man leicht in den Symptomen zwei besondere Zeiträume erkennen. Erster Zeitraum. — Heftige Colikschmerzen, Rückkehr des Futters oder der Gase durch die Nasenlöcher, welcher starke Contractionen vorhergehen, wobei das Thier den Hals auszustrecken sucht. Dieser Zustand kann mehrere Stunden dauern. Zweiter Zeitraum. — Plötzliche Veränderung der Symptome. Das Erbrechen ist gestillt, das Pferd schlägt nicht mehr um sich herum; ein kalter Schweiß bedeckt seinen Körper; die Respiration ist sehr beschleunigt; der Puls ist sehr häufig und klein. Wenn das Pferd sich legt, so steht es sogleich wieder auf, und der Tod endet schnell sein Leiden.

Wenn die Zerreißung des Magens bei'm Pferde wirklich existirt, so wird dieselbe allerdings zuweilen durch Symptome angekündigt und von ihnen begleitet; allein es hält immer ungemein schwer, am lebenden Thiere eine sichere Diagnose auszumitteln. Ja eine solche Ruptur läßt sich nur durch das Eintreten von Phänomenen vermuthen, welche auf eine Ergießung von Nahrungsstoffen in die Unterleibshöhle hindeuten, und dahin gehören Beängstigung, Anschwellung des Bauches, heftige Leibschmerzen, Ekel, Erbrechen ꝛc.; auch sind dergleichen Erscheinungen nicht immer, wenn eine Ruptur stattfindet, zu ermitteln, und manches daran gestorbene Pferd hat bei Lebzeiten durchaus keine Neigung zum Erbrechen gezeigt.

Auf der andern Seite aber ergiebt sich aus manchen Thatsachen, daß das Erbrechen bei den Einhufern auch ohne Zerreißung des Magens statthaben könne. Einige dieser Fälle wollen wir hier namentlich aufführen. Wir haben aus Fromage de Feugré's Briefwechsel über die Hausthiere die 8 ersten, und die übrigen aus den beiden in Frankreich erscheinenden Journalen über Veterinärkunde entlehnt.

Ein Pferd, welches seit 4 Stunden an Stockung im Magen litt, wälzte sich, sprang wieder auf, und da es sich bei'm Niederfallen stark gegen das Brustbein gestoßen, zog es den Bauch ein, stieß einen durchdringenden Schrei aus, und alsbald kam Speisebrei aus den Nasenlöchern hervorgeschossen. Nach Zwischenzeiten von 5—10 Minuten näherte es das Kinn dem Halse und vomirte unter denselben Symptomen von Neuem. Unter beständigem Legen und Wiederaufstehen vergingen 6 Stunden; dann blieb es eine Zeitlang stehen, brach zusammen, wurde steif, ächzte einigemal tief und starb. Varin ließ das Cadaver sogleich öffnen, und fand die Därme in Unordnung, das Netz zerrissen, den Magen mit Nahrungsstoffen, die durch den Magensaft wenig angegriffen waren, überfüllt und dessen Schleimhaut an die Futterstoffe angebacken. In den Därmen befanden sich Engerlinge (Bremsenlarven), Pallisadenwürmer und Ascariden; im Schlunde einige Futterstoffe, die denen im Magen ähnlich waren; die Speiseröhre war leer. Dieses Pferd litt seit 5 Monaten an Unverdaulichkeit und fraß gewöhnlich Erbsen und Wicken. Indeß ist die Ruptur des Netzes, wie Varin bemerkt, an sich nicht tödtlich, da er dasselbe bei einer Stute an mehrern Stellen neben dem Mastdarm und den übrigen Därmen zerrissen und diese alten Verletzungen gut vernarbt fand.

Damoiseau fand bei einem 5jährigen Hengste, welcher vomirt hatte, den Magen ganz, aber 3—4 Zoll von demselben einen fingerlangen Riß im Dünndarm.

Ein Pferd litt an Brustwassersucht. Den 8. Tag, nachdem die Krankheit angefangen, sah der Thierarzt Paul dasselbe 3—4 mal ein eiweißartiges weißliches Wasser ausspeien, welches mit einigen Futterstoffen vermischt war. Plötzlich fiel das Thier nieder, und nach 5 Minuten war es todt. Bei der Section des Cadavers bemerkte man, daß das Zwerchfell an der Stelle, wo die Speiseröhre dasselbe durchsetzt, einen von oben nach unten gerichteten 15 Zoll langen Riß hatte.

Bei einem Pferde wurden auf ein einziges Mal etwa 7 Nösel Lymphe durch die Nasenlöcher ausgetrieben; nach 6 Stunden war es todt.

Lombard fand bei Oeffnung des Cadavers den Magen ausgedehnt, und eine Verschlingung des Dünndarmes mit Gangrän.

Bei einem Pferde, welches kurze Zeit nachdem es sich erbrochen, verendete, und von Perrier geöffnet wurde, fand dieser, daß der Magen 1 Litre gallichte citronenartige Flüssigkeit enthielt, welche der ähnelte, die durch die Nasenlöcher ausgetrieben worden war; auch fand man im Grimmdarm 3 Mistballen, und die denselben entsprechenden Stellen gangränös.

Cholet der Vater war Zeuge, daß 2 Pferde, nach vorhergegangenem Ekel und starker Anstrengung, zwei Stalleimer eiweißartige Flüssigkeit spieen. Das eine erstickte, das andere verendete nach 3 Tagen, und in der Brust, so wie in den Därmen, fanden sich gangränöse Stellen.

Lafosse sah ein Pferd, welches an einem Leistenbruch litt, mehrmals Speisebrei durch die Nasenlöcher ausbrechen. Der Magen war nicht zerrissen, sondern der Leerdarm nur 6 Zoll in den Hodensack herabgestiegen; der sehr ausgeweitete Magen enthielt einen Stalleimer voll Wasser, welches graulich und übelriechend war.

Nach einer Darmentzündung, welche 8—10 Stunden lang unbändiges Betragen und Erbrechen veranlaßte, fand Bouley bei der Section des Pferdecadavers den vordern Magenmund ein wenig entzündet, aber so erschlafft, daß durch einen gelinden Druck auf den Magen Klumpen Speisebreies von der Größe eines Hühnereies aus demselben hervorkamen. Das Netz war gangränös und zerrissen.

Miquel hat 4 Thatsachen bekannt gemacht. Erster Fall. Ein Esel ing, nachdem er eine Ladung Weintrauben 1 Stunde weit getragen, an zu usten, zu schnauben und sich beträchtlich abzumühen. Er stellte dabei die Beine unter dem Leibe dicht zusammen, und zu gleicher Zeit zeigten sich die Muskeln der untern Bauchwände contrahirt; der Hals wurde verkürzt, die Ohren lagen nach hinten an, die sehr hervortretenden Augen blickten wild umher, nd aus den stark zurückgezogenen Nasenlöchern floß, während das Thier en Kopf langsam senkte, ein zäher mit Körnern und Stückchen Weinnub vermischter Schleim, welcher in Gestalt langer Faden herabtropfte. Nachdem der Esel zweimal gespieen, wurde er wieder munter und anheinend vollkommen gesund, so daß er am folgenden Tage wieder zur rbeit gebraucht werden konnte. Er starb erst zwei Jahre später an Darmgicht. Zweiter Fall: Ein anderer Esel hatte nach einem schnelln Ritte 3—4 Pfund Kleie gefressen und bekam darauf einen Anfall von rbrechen, durch den ein großer Theil von Kleie wieder ausgetrieben wur. Er bot ganz dieselben Erscheinungen dar, wie der vorige, und konnte eichfalls schon am folgenden Tage seine Arbeit so gut verrichten, wie üher. Seine Gesundheit war später nicht im Geringsten angegriffen. ritter Fall: Eine Reitstute, welche in Galopp von der Schwemme rückgeritten wurde, ward von Erbrechen befallen, welches 4 Stunden ng anhielt. Ein mit Aether versetzter Trank ward in Vermischung mit n Hafer und der Kleie, die das Thier kurz vorher gefressen, sogleich eder ausgebrochen. Nach diesem Zufall zeigte sich an dem Thiere nur hrend des Restes des Tages etwas Fieber und Unwohlseyn. Vierter ll: Miquel sah zufällig eine Mauleselin, welche schon beinahe einen

liche Zerreißung des Magens stattgefunden hätte. Duchemin hatte ein Pferd und ein Fohlen gesehen, welche, sobald man sie nach dem Saufen zu starker Leibesbewegung anhielt, jedesmal vomirten. Gélin kam auf St. Domingo eine Mauleselin vor, welche manchmal gleich nach dem Fressen, öfter aber 3—4 Stunden später vomirte. Ein Pferd erbrach sich, wie Drouard berichtet, binnen 5 Stunden nicht weniger als 15 mal. Ein anderes Pferd vomirte, Damoiseau's Beobachtung zufolge, jedesmal ½ Stunde, nachdem es Hafer oder Kleie gefressen hatte. Zwei flamändische Pferde wurden gewöhnlich von Erbrechen überfallen, wenn sie eine Portion Kleie gefressen hatten und gleich darauf arbeiten mußten. Das eine spie wohl 12 mal hintereinander und fraß dann 24 Stunden nicht. Die Bekanntschaft mit diesem Falle verdankt man Belliard. Er verbot, den Thieren Kleie zu füttern, und das Vomiren hörte alsbald auf. Wir könnten das Register von diesen Fällen, in welchen die Thiere durchgehends am Leben blieben, noch durch viele andere vermehren, wenn wir nicht fürchteten, diesen Artikel allzusehr zu verlängern. (Kleienfutter scheint, wie sich aus vielen der obigen Beispiele ergiebt, den Magen ganz vorzüglich zum Erbrechen zu reizen, was auch durch einen von Delaguette beobachteten Fall bestätigt wird, den wir, da er auch in andern Beziehungen nicht uninteressant ist, hier nachträchlich liefern. Ein kleines sehr lebhaftes Pferd, welches einem Bäcker in der Vorstadt Saint-Germain-en-Laye gehörte, wurde in dem Augenblicke, wo es von kaum feuchten Kleien fraß, durch das Geräusch eines Wagens erschreckt. Sogleich machte es außerordentliche Bewegungen und gab Kleien und eine Menge schleimiger Flüssigkeit durch die Nasenlöcher von sich. Man brachte es in diesem Zustande zu Delaguette. Die ausgedehnte Speiseröhre war sehr sichtbar. Man sah die Substanzen, welche sie enthielt, aufsteigen und hinabsteigen. Von Zeit zu Zeit verlängerte das Thier den Hals und gab eine gewisse Quantität Kleien und viel schleimige Flüssigkeit von sich. Er vermuthete, daß das Hinderniß sich in demjenigen Theile des oesophagus befände, welcher durch den Thorax hindurchgeht. Es schien ihm unklug, einen Trank zu geben. Er hoffte, daß körperliche Bewegung den Krampf beseitigen würde, welchem er diesen Zufall zuschrieb. Deßhalb ließ er das Pferd herumführen, aber ohne glücklichen Erfolg. Eine starke Einreibung von spiritus terebinth. in die Hinterbacken stellte eine Reizung her, welche den Krampf des Magens beseitigte, und das Pferd war geheilt).

Es ist zu bemerken, daß bei unsern großen Hausthieren das Erbrechen zuweilen mit Zerreißung und Ineinanderschiebung der Därme, Ruptur des Netzes, Zwerchfells, Pansens oder mehrerer dieser Theile zugleich complicirt ist. Dieß ergiebt sich aus mehrern der früher angeführten Fälle. Indeß lassen sich diese incurabeln Verletzungen erst nach dem Tode mit Sicherheit ermitteln (Uebrigens hat man Wiederkäuer, auch ohne Anwesenheit solcher organischer Fehler, in seltenen Fällen brechen sehen. Merkwürdig ist es, daß die weiße Niesewurz, sowohl als Tinctur in die Venen gespritzt, als auch als Fontenell unter die Haut unmittelbar auf den Hautmuskel gebracht, bei Rindern, welche trocknes Futter fressen, die heftigen Anstrengungen zum Erbrechen, nie aber, so viel wie bekannt, letzteres hervorbringt, während es bei denselben auf diese Weise, erfolgt, wenn sie auf

grünem Futter stehen. Auch brachte eine starke Gabe Nieswurz, innerlich gegeben, ein Schaaf ohne weitern übeln Erfolg zum Brechen, welches bei'm Pferde nach einer solchen eben so wenig wie nach dem oben angegebenen Gebrauche derselben entstehet, während dasselbe auf das heftigste von den Anstrengungen dazu gequält wird).

In einigen Fällen, wo die Pferde das Erbrechen überlebten und folglich die Ruptur des Magens nicht stattfand, bemerkte man, daß die Thiere, nachdem der Ekel und die Anstrengungen zum Vomiren sich eingestellt hatten, die Zähne des den Unterkiefers auf die Krippe setzten, den Hals ausstreckten, den Mund weit aufrissen und die ausgebrochenen Substanzen auf diese Weise durch Mund und Nase mit kollerndem Geräusch abgehen ließen.

Da das Erbrechen der Thiere, von denen hier die Rede ist, keine eigenthümliche Krankheit, sondern nur das Symptom einer organischen oder krankhaften Veränderung ist, so können wir zu dessen Bekämpfung keine besondere Behandlung in Vorschlag bringen. Im erstern Falle ist das Uebel unheilbar; im letztern hat man den pathologischen Zustand, von welchem das Erbrechen herrührt, zu beseitigen. Wenn man daher das Erbrechen bei den Ein- und Zweihufern einer acuten Entzündung der Schleimhaut des Magens oder des ganzen Nahrungsschlauchs oder einer Unverdaulichkeit, dem Genusse reizender Substanzen ꝛc. zuzuschreiben hat, so ist vor allem das strengste Fasten angezeigt, und man hat dann den Kranken mit den in der Veterinärpraxis noch wenig gebräuchlichen öligen Tränken, mit erweichenden und schleimigen Decocten, die concentrirt genug sind, daß man sie nur in kleiner Quantität einzuführen braucht, welche Mittel uns bei Entzündungen der ersten Wege stets die besten Dienste geleistet haben; endlich durch die, bei den Magen- und Darmentzündungen angezeigte antiphlogistische Heilmethode zu behandeln (Dietrichs wandte bei einem Pferde, welches nach einer überstandenen Colik zu brechen fortfuhr, mit dem besten Erfolge die Kohlensäure an, welche er aus vorher gereichtem kohlensauren Kali sich vermittelst nachher eingegebenen Essigs im Magen entwickeln ließ). Berthe ist der Meinung, daß wenn dem Erbrechen keine Ueberladung mit Futterstoffen zu Grunde liegt, und es nicht mit Ruptur des Magens complicirt ist, der Aderlaß vielleicht das einzige angemessene Mittel sey, da das Einbringen von Medicamenten sich ohnehin in diesem Falle gewöhnlich von selbst verbiete. Der Aderlaß könnte in der That, wenn in Ansehung der Thiere dieselben Bedingungen obwalten, wie bei'm Menschen, gute Folgen haben, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß auch bei ihnen, im Falle von Erbrechen, das Gehirn so gut wie der Magen leidet. Doch müßte man, auch in diesem Falle, in Ansehung der Behandlung festzustellen suchen, welches von beiden Organen primär afficirt sey; allein diese, auf theoretischem Wege kaum zu lösende Frage, scheint sich durch die Praxis eben wenig entscheiden zu lassen. In dem Falle, wo das Thier während des Erbrechens oder vor demselben von Erstickung bedroht wird, bietet der Luftröhrenschnitt ein um so bequemeres Mittel dar, da die Operation vorgenommen werden kann, ohne das Thier zu werfen; denn wenn man es auf die Streu streckte, könnte es schnell verenden. Dupuy betrachtet in

diesem Falle die Tracheotomie als das einzige Rettungsmittel von der Erstickungsgefahr, und wenn das Thier dadurch auch nicht geheilt wird, so kann dasselbe wenigstens einige Tage länger am Leben erhalten werden, so daß man Zeit gewinnt, ein den Umständen angemessenes Heilverfahren anzuwenden.

Erdrosselung (strangulatio), eine durch äußere Ursachen, welche die Luftwege verengen, herbeigeführte Erstickung. S. Erstickung.

Erdsturz, s. Blutschlag.

Erethismus, s. Reizung.

Ergießung (Durchschwitzung, transsudatio, extravasatio); Anhäufung von Flüssigkeit in Theilen, welche zu deren Aufnahme nicht bestimmt sind. Die krankhaften Ergießungen finden entweder in Folge einer Zerreißung der Gefäße und Gewebe, welche dem Blute erlaubt, die Circulationswege zu verlassen und eine Ansammlung zu bilden, oder in Folge einer Reizung statt, welche die Flüssigkeiten nach einer bestimmten Stelle zieht und durch Durchschwitzung im engern Sinne die Bildung von Abscessen, Wasseransammlungen oder Blutansammlungen herbeiführt. Endlich kann die Ergießung noch durch mechanische Verletzung der Behälter oder Röhren veranlaßt werden, welche die flüssigen Producte der organischen Thätigkeit enthalten und fortschaffen. Bald zieht die ergossene Masse ohne Weiteres nach Außen ab, bald wird sie durch die absorbirenden Gefäße wieder in den Strom der Circulation zurückgebracht; bald erzeugt sie eine heftige Entzündung oder selbst Gangrän der Gewebe, mit denen sie in Berührung kommt. Die Geschichte der verschiedenen Arten von Ergießung gehört entweder eigenthümlichen Krankheiten, die sie hervorbringen, oder den Stoffen an, welche die Ergießung bilden.

Ergießung in die Brusthöhle, s. Empyem und Brustwassersucht.

Ergießung in die Unterleibshöhle, s. Bauchwassersucht.

Erhitzung (franz. échauffement). Dieser Ausdruck des gemeinen Lebens dient zur Bezeichnung der entzündlichen Diathese, oder des Zustandes eines Geschöpfes, bei welchem eine, obwohl kaum bemerkliche locale Entzündung existirt. Zuweilen braucht man ihn synonym mit Verstopfung und Harnröhrenentzündung. In der Veterinärkunde hat dieß Wort eine ausgedehntere Bedeutung; man drückt damit einen besondern Zustand der Oeconomie aus, in welchem die thierische Wärme bedeutender als gewöhnlich und der Durst vermehrt ist, der Urin häufig und in geringer Quantität abgeht, von ölartigem oder röthlichem Ansehen ist, die festen Excremente in geringer Quantität, trocken und schwärzlich abgehen, die Schleimhaut der Nase und die Bindehaut geröthet, die Respiration und Circulation beschleunigt, die Geschlechtstheile im Zustand des Orgasmus, und häufig Knötchen, welche Jucken verursachen, hier und da auf der Haut vorhanden sind. Die Thiere haren sich zugleich gewöhnlich. Diese Symptome können zusammengenommen keine eigene Krankheit bilden, sondern sind bloße Erscheinungen, welche das erste Stadium mehrerer Krankheiten bezeichnen, und treten in Folge von übergro-

ßer Anstrengung durch Arbeit, vom Genusse verdorbener, ferner zu sehr oder zu wenig nährender Futterstoffe, von einem längern Aufenthalt in brennender Sonnenhitze oder drückend heißen Ställen ein. Läßt man die bekannte oder vermuthliche Ursache derselben aufhören, und eine gelinde Diät, eine mäßige Körperbewegung oder Arbeit, erweichende Clystire, mit Mehl und Salpeter versetzte Tränke anwenden, und die Thiere vorzüglich reinlich halten, so kann dadurch häufig der im Entstehen begriffenen Krankheit vorgebeugt werden. Häufig machen sich auch zur Erreichung dieses Resultates Aderlässe nöthig.

Erhöhung (Steigerung). Dieser Ausdruck bezieht sich auf den Zustand des Pulses, wenn derselbe mit dem auf die Arterie gelegten Finger stärker gefühlt werden kann.

Erkältung. Thiere, welche stark, schnell und lange arbeiten müssen, zumal Pferde, erkälten sich leicht, wenn sie unmittelbar darauf an einem kalten oder feuchten Orte ruhig stehen, kaltes Wasser saufen, oder in die Schwemme geritten werden. Die gesteigerte Hautausdünstung wird dadurch plötzlich unterdrückt, und es können dadurch sehr viele Krankheiten veranlaßt werden, deren Bedenklichkeit sich nach dem Grade der individuellen Anlagen richtet. Wenn man nicht umhin kann, die Thiere stark in Schweiß zu bringen, so muß man wenigstens dahin trachten, die allzustarke Ausdünstung stufenweise zu mäßigen und abnehmen zu lassen, und daher, wenn die Arbeit zu Ende geht, langsamer fahren oder reiten, die Thiere vor Regen und Zugluft schützen, nicht sogleich kalt saufen lassen oder in die Schwemme reiten u. s. w. Bei der Rückkehr von der Arbeit darf man erhitzte Pferde nicht sogleich ruhig in einen kalten Stall stellen, sondern man muß sie eine Zeitlang langsam herumführen, ihnen an einem schattigen Orte den Schweiß, womit sie bedeckt sind, abtrocknen, sie mit Strohwischen abreiben, nicht zu bald fressen und vorzüglich saufen lassen, sie bedecken u. s. w. S. Bräune, Bronchenentzündung, Coryza u. s. w.

Erosion (erosio). Zernagung organischer Gewebe durch Krankheitsproducte oder Arzneistoffe. Kausch nennt so die Entblößungen und ausgenagten Stellen, welche bei der Rinderpest im Maule und selbst an der Schleimhaut der Nase vorkommen, und eine Art Aphthen zu seyn scheinen. Dieß Symptom tritt gewöhnlich am 9.—10. Tage gleichzeitig mit dem Aufhören des Wiederkäuens ein.

Erscheinung, s. Symptom.

Erscheinungen, krankhafte, des Empfindungs-, Bewegungs- und Begattungslebens ꝛc., s. Krankhafte Erscheinungen ꝛc.

Erschlaffung (relaxatio); allzustarke Abspannung weicher Theile, der der Contraction entgegengesetzte Zustand ꝛc.

Erschlaffung der Augenlider, s. Augenlider, Zufallen der.

Erschlaffung der Beugesehne des Fußes, s. Ausdehnung.

Erschöpfung. Der Zustand eines Thieres, welches entweder sehr an Körpermasse oder an Kräften verloren hat. Die Thierärzte nehmen

mehrere Arten von Erschöpfung an: 1) die Erschöpfung durch anstrengende Arbeiten; 2) die durch mangelnde Nahrung; 3) die durch Futterstoffe von schlechter Beschaffenheit, wodurch die Schleimhaut des Nahrungsschlauchs mehr oder weniger gereizt und das Thier die Freß- und Arbeitslust verliert und bei der geringsten Anstrengung geschwollene Fesseln bekommt; 4) endlich die Erschöpfung durch allzuhäufige Wiederholung des Begattungsactes, welche bloß bei den männlichen Hausthieren vorkommen kann, die man zu jung oder zu häufig zum Sprunge läßt. Zu den Zeichen der Erschöpfung gehören das Ausfallen der Haare oder Mähnenhaare, Magerkeit, Traurigkeit, Ekel und Untauglichkeit zur Arbeit. In allen obigen Fällen magert das Thier ab, zeigt Abneigung gegen Leibesbewegung und Arbeit, bleibt gerne liegen, fühlt bei jeder Bewegung, die es thut, Schmerz in den Gelenken der Gliedmaßen, und kann die zur Ortsveränderung dienenden Muskeln nur langsam und unter großer Anstrengung zusammenziehen. Im ersten Falle hat man die Behandlung anzuwenden, welche im Artikel Abmergelung angegeben ist; im zweiten allmälig stärker zu füttern; im dritten die Qualität der Nahrungsmittel zu verbessern, und im vierten den Beschäler, den Zuchtstier, den Stöhr nur mit Maaß und Ziel zum Sprunge zuzulassen und zur Sprungzeit vorzüglich gut zu füttern. Diese Mittel, die Erschöpfung bei unsern Hausthieren zu verhindern, ergeben sich aus der Natur der Sache von selbst. Ueberhaupt ist es aber sehr zuträglich, wenn die größern Hausthiere bei Futter von guter Qualität in ihre Tränke öfters Gerstenschrot, nicht vollkommen ausgemahlene Kleie und etwas Salz bekommen, alle Morgen gestriegelt und mit Strohwischen abgerieben werden, und in reinlichen gehörig gelüfteten Ställen stehen. Alle mit Cider oder Wein versetzten Tränke, seyen sie nun aromatisch oder nicht, so wie alle Abführungsmittel, die man in dergleichen Fällen anzuwenden pflegt, sind, da sie eine gefährliche Reizung herbeiführen können, verwerflich, und man hat sich einzig an diejenigen Mittel zu halten, welche das Leiden heben können, von dem die Erschöpfung nur ein Symptom ist.

Erschütterung (commotio). Durch die heftige Erschütterung irgend eines Körpertheils, die durch einen Fall, einen Stoß oder einen Schlag hervorgebracht wird, kann eine mehr oder minder beträchtliche Störung der Functionen dieses Theils veranlaßt werden. Am bemerkbarsten und gefährlichsten ist diese Wirkung bei'm Gehirne, allein es erstrecken sich alsdann die Folgen nicht bloß auf den Kopf. Das Rückenmark und alle von festen Körpern gestützten Theile leiden gleichfalls durch Erschütterung, wenn sie auf irgend eine Weise stark und plötzlich bewegt werden. Hier werden wir jedoch nur von den vorzüglichsten Fällen reden.

Die Erschütterung des Gehirns bringt die Functionen desselben in Unordnung, und kann dieselben sogar ganz aufheben, ohne daß irgend eine Veränderung der Textur, irgend eine bemerkbare organische Verletzung stattfindet. Wenn dieselbe einen nur einigermaßen hohen Grad erreicht, so führt sie in der Regel den Tod herbei, was daher rührt, daß das Gehirn auf alle übrigen Organe Einfluß hat, und daher die ganze Lebensthatigkeit erschlafft, oder endlich aufhört. Sobald aber einige wichtige Functionen nicht mehr vor sich gehen, wird der Tod unvermeidlich.

Die Erschütterung des Gehirns wird durch Stumpfheit, Erstarrung, Verminderung des Gefühls, merkliche Schwächung, und sogar gänzliche Aufhebung der Zusammenziehbarkeit der Muskeln characterisirt. Es findet eine Art von allgemeiner Lähmung statt, bei welcher die Sinne ihren Dienst versagen. Das Thier, welches sich in einem solchen Zustande befindet, ist gegen äußere Reizmittel unempfindlich und kann keine einzige Bewegung ausführen, oder seine Bewegungen sind doch sehr beschränkt und kraftlos. Die Lippen hängen schlaff herab; die Pupille ist erweitert, das Athmen röchelnd, der Puls langsamer, und selbst von Zeit zu Zeit aussetzend.

Die Behandlung besteht in den ersten Augenblicken darin, daß man mittelst reizender Substanzen, welche man auf die kranken Theile legt oder innerlich anwendet, die durch den Stoß geschwächten oder unterbrochenen Functionen wiederherzustellen sucht. Hierzu fügt man noch den Gebrauch von Reizmitteln, welche im Stande sind, die Reizbarkeit wiederherzustellen und die Erstarrung zu vermindern. In dieser letztern Absicht läßt man das Thier Salmiakgeist einathmen, striegelt es stark, reibt ihm flüchtiges Terpentinöl oder linimentum volatile, hauptsächlich auf beiden Seiten des Rückgrats und auf dem beschädigten Theile ein (welches letztere jedoch nur dann zulässig ist, wenn die veranlassende Ursache nicht zugleich Beschädigungen des Schädels und seiner Bedeckungen veranlaßte, in welchem Falle kalte Umschläge unbedingt angezeigt und von dem größten Nutzen sind), und behandelt es endlich mit reizenden Clystiren, in die man eine gewisse Quantität salzsaures Ammonium (Salmiak) oder abführende Substanzen thut. Innerlich reicht man starke Purganzen, weinsteinsaures Kali und Spießglanz in einer großen oder auch kleinen Quantität Wasser, in letzterer, wenn die Erschütterung heftig war. Diese Mittel müssen fortgesetzt werden, bis die Ausübung der Functionen sich wieder herzustellen anfängt. Sobald die Zeichen der Lebensthätigkeit sich noch offenbaren, muß man dieselben durch sowohl allgemeinen (mit dessen Anwendung man nicht immer bis dahin zu zögern hat, indem oft kein besseres Mittel die Betäubung zu entfernen gefunden werden kann), als örtlichen Aderlaß, durch blutverdünnende und andere antiphlogistische Mittel herabstimmen. Allein wenn die Erschütterung im Geringsten heftig war, und die Gefühllosigkeit daher einen zu hohen Grad erreicht hat und wichtige Functionen zu lange stocken, kann der Fall für unheilbar betrachtet werden. Man thut daher wohl, eßbare Thiere, die in diesen Zustand gerathen sind, sobald als möglich zu schlachten.

Die Erschütterung des Rückenmarks ist nicht weniger gefährlich, als die des Gehirns, und tritt um so leichter ein, da das Rückenmark seinen Canal nicht vollkommen ausfüllt, und daher leicht so stark an die knochigen Wände desselben anstoßen kann, daß es desorganisirt, und zu den wichtigen Functionen, die ihm in der thierischen Oeconomie obliegen, untauglich wird. Diese Erschütterung findet übrigens bei den Thieren noch leichter statt, als bei dem Menschen, und zumal bei den kleinen, weil bei diesen eine verhältnißmäßig geringe Kraft dazu gehört; denn bei den Thieren liegt die Rückgratssäule horizontal, und ist daher Stößen und Schlä-

gen von oben mehr ausgesetzt. Die großen Hausthiere erleiden diesen Unfall wegen ihres starken Baues viel seltener.

Die Erscheinungen, welche man in Folge der Erschütterungen des Rückenmarks bemerkt, sind denen der Hirnerschütterung ähnlich. Es folgt auf diesen Unfall eine dauernde oder vorübergehende Erstarrung und Lähmung der Muskeln, welche ihre Nerven von dem Theile des Rükenmarks erhalten, welcher hinter der erschütterten Stelle liegt. Wenn die Erschütterung also in der Nackengegend stattfand, so sind alle vier Extremitäten gelähmt. Ist der Rücken oder die Lendengegend der Sitz der Erschütterung (der häufigste Fall), so sind nur die Hinterbeine gelähmt. Uebrigens findet in allen Organen, welche ihre Nerven von dem hinter der erschütterten Stelle liegenden Theile des Rückenmarks erhalten, eine Störung der Functionen statt. Man bemerkt in einem ähnlichen Falle häufig eine Lähmung des Mastdarmes und der Blase, so daß die flüssigen und festen Excremente nicht mehr ausgeleert werden.

War die Erschütterung nur unbedeutend, so erhält das Thier nach einiger Zeit den Gebrauch der gelähmten Glieder wieder; war sie stärker, so sind auch die Wirkungen um so dauernder; in manchen Fällen kommen Complicationen, z. B Verrenkung der Zwischenwirbelknorpel, Brüche der Wirbelknochen, Zerreißung der Hüllen der Marksubstanz vor. Alsdann offenbaren sich dieselben Symptome, nur in viel größerer Stärke, indem die Verletzungen bedeutender sind. Auch wird durch diese Complicationen die Heilung häufig schwierig und unmöglich. Ebenso verhält es sich, wenn die durch die Erschütterung herbeigeführten Zufälle zu lange dauern. In allen Fällen hat man üble Folgen zu befürchten. Es kann Entzündung der Rückenmarkscheide, Ergießung und Blutcongestion vorkommen. Wie dem auch sey, so muß man das Thier bei der Rückenmarkerschütterung doch eben so behandeln, wie bei der Gehirnerschütterung (Hier sowohl als im vorigen Falle ist nach Verhütung oder Beseitigung der entzündlichen Zufälle die Wohlverlei, besonders in Verbindung mit Salmiak, ein hauptsächliches Mittel, den fernern übeln Folgen zu begegnen).

Erschütterung des Hornschuhes der Einhufer. Diese kann entweder durch einen sehr starken Stoß gegen einen harten, nicht nachgebenden Körper oder durch zu starke Schläge mit dem Niethammer herbeigeführt werden, und giebt sich durch allgemeine oder stellenweise Empfindlichkeit des Hufes zu erkennen. Pferde mit schwachen Hornwänden, die daher am Fuße empfindlich sind, sind dieser Art von Verletzung vorzüglich ausgesetzt, vorzüglich wenn der Hufschmidt bei'm Beschlagen keine Rücksicht auf diesen Umstand nimmt.

Das Zellgewebe des Fußes wird durch eine solche Erschütterung in einer größern oder geringern Ausdehnung schmerzhaft, der Fuß erhitzt sich, und zuweilen läßt sich die Verletzung durch den dumpfen Ton erkennen, den man bei'm Klopfen an dem Hornschuh hört. Das Thier stützt sich, nur wenig auf den kranken Fuß und hinkt, je nach dem Grade von Reizung, in dem sich das Fleisch des Fußes befindet, mehr oder weniger.

Wenn diese Reizung unbedeutend ist, und wenig oder keinen Schmerz verursacht, so zertheilt sie sich gewöhnlich bald von selbst, oder nach Anwendung von sehr einfachen Mitteln, z. B. Fußbädern und erweichenden

Breiumschlägen. Sind die Symptome dagegen bedenklicher, so können, wenn man nicht bald dazu thut, üble Folgen eintreten. Wenn die Erschütterung des Hornschuhes als ein durchaus örtliches Leiden, noch ganz frisch ist und wenig Fortschritte gemacht hat, so kann die anfangende Entzündung durch schleunige Anwendung von adstringirenden Substanzen gehemmt und zertheilt werden. In diesem Falle schlägt man gewöhnlich um den kranken Fuß einen Brei von Ofenruß, Weinessig und Eiweiß, und mit diesem Mittel reicht man auch zuweilen vollkommen aus; allein wenn die Reizung des kranken Gewebes bedeutender ist, und Hitze, so wie ein größerer Grad von Schmerz, sich entwickelt hat, so muß man zu lindernden antiphlogistischen Mitteln greifen. Außerdem sucht man gewöhnlich noch eine Ableitung unter dem Sprung- oder Kniegelenk der kranken Extremität zu bewirken, was auch durch starke Einreibungen von flüchtigem Terpentin- oder Lavendelöl oder einer Mischung von beiden geschehen kann, wie man es bei der Verbällung, einem ähnlichen, aber bedenklichern Leiden, zu thun hat. Die Erschütterung des Hornschuhes kann übrigens, wenn sie vernachlässigt oder falsch behandelt wird, zu einer wahren Verbällung führen, und es ist zuweilen das Abfallen des Hornschuhes oder das Absterben der kranken Theile daraus erfolgt. Um dergleichen üble Folgen zu vermeiden, hat man, erforderlichen Falls, Aderlässe und andere zur Bekämpfung der Verbällung geeignete Mittel in Anwendung zu bringen. S. Rehe und Verbällung.

Erstickung (suffocatio); Aufhören der organischen Functionen durch Unterbrechung der Respiration, s. Asphyxie.

Eructatio, s. Aufstoßen.

Eruption (eruptio), Entzündung der Haut, mit Ausschlag verbunden.

Erweichung. Der Zustand eines organischen Gewebes, welches weicher geworden ist, als im normalen Zustande. Diese Erscheinung ist bei Thieren fast nur im Bezug auf das Gehirn und das Rückenmark einigermaßen gründlich studirt worden, und doch sollten die Bedingungen desselben im Bezug auf alle Gewebe mit der größten Sorgsamkeit untersucht werden.

Erweiterung (Dilatatio); eine Ausdehnung oder Volumvergrößerung durch einen von innen nach außen gerichteten Druck, wie dieß z. B. im Bezug auf die Wände der Gefäße oder einer Wunde stattfinden kann.

Erysipelas, s. Rothlauf.

Erythema (Röthung), s. Rothlauf.

Eselskrankheit (franz. mal d'ane). Warum man mit diesem Namen gewisse Spalten bezeichnet, welche bei Einhufern, die mit der Mauke behaftet sind, sich um die Krone her bilden, wissen wir nicht zu sagen, denn der Esel und der Maulesel sind diesem Leiden weniger ausgesetzt, als das Pferd; diese Spalten gehen in Eiterung über, und es erfolgt daraus eine besondere krankhafte Veränderung der Hornwand, welche runzlich, unregelmäßig und verdickt wird. Das davon befallene Thier hinkt gewöhnlich, und empfindet fast immer an der kranken Stelle ein Jucken, das es mit den Zähnen zu lindern sucht. Geschieht dieß häufig, so hat man

zu befürchten, daß dadurch Geschwüre an der Zunge und an andern Theilen des Maules veranlaßt werden. Der örtliche Schmerz und das Hinken sind um so beträchtlicher, je tiefer die Spalten in die Hornwand eindringen, und je weiter sie sich an der innern Seite derselben fortsetzen. Rücksichtlich deren Behandlung vergleiche man die Artikel Hornkluft, Mauke und Schrunde (Wahrscheinlich gehört auch das Blasenfieber, wenn es sich als Klauenseuche äußert, hierher, indem sich durch diese Annahme die von Laurentius Rusio unter dem Namen piusanese beschriebene Epizootie erklären läßt, bei welcher Fuß- und Maulgeschwüre vorkamen, welche letztere aber wenigstens zu allgemein dem Lecken der erstern von ihm zugeschrieben wurden).

Essentialis, s. Wesentlich.

Euter (Krankheiten der). Die Euter, welche die Bestimmung haben, die Milch zu secerniren und den Jungen von zartem Alter zuzuführen, sind wie alle andere Theile des Zellgewebes und Drüsensystems gewissen pathologischen Veränderungen, namentlich Quetschungen, Wunden, Blutcongestionen, Entzündungen, Verstopfungen, der Geschwulst, Abscessen, Verhärtungen und dem Krebs unterworfen. Diesen verschiedenen Verletzungen sind alle Weibchen unserer Hausthiere ausgesetzt; da sie sich nicht immer mit denselben Erscheinungen darstellen, so sind wir genöthigt, sie, wenigstens bei einigen Arten in'sbesondere in's Auge zu fassen.

Die Quetschungen der Euter werden durch äußere mechanisch einwirkende Körper und namentlich durch das Puffen von Seiten der Jungen herbeigeführt, und der an sich lebhafte Schmerz wird durch den öfters wiederholten Druck und die Bewegung des Thieres gesteigert. Die gequetschte Stelle schwillt an, wird hart und bildet eine umschriebene, mehr oder weniger voluminöse Geschwulst. Bei der Stute und der Kuh kommt dieser Zufall am häufigsten vor. Man hat das Thier vollkommen ruhig zu halten, Blutegel an die leidende Stelle zu setzen, und diese alsdann mit erweichenden Dämpfen zu behandeln. Wenn das Thier sehr zu leiden scheint, so kann ein allgemeiner Aderlaß im Allgemeinen nichts schaden, und man hat dem Thiere dann laue Mehltränke zu geben und es bedeckt zu halten. Mit der Anwendung dieser Mittel fährt man bis zur Zertheilung der Geschwulst oder der zuweilen folgenden Bildung eines Abscesses fort.

Wunden an den Eutern kommen, wegen der bei manchen Thierarten geschützten Lage dieser Organe, so wie wegen deren geringen Größe bei andern, nur selten vor. Die Wunden sind entweder oberflächlich oder tief; im erstern Falle bieten sie weiter keine Indicationen dar, als alle übrigen einfachen Wunden; im letztern sind sie, da sie den Drüsenapparat zur Mitleidenheit ziehen, bedenklicher weil sie dann leicht eine Geschwulst veranlassen können, die in Scirrhus oder Krebs ausartet. Dergleichen tiefe Continuitätstrennungen verlangen besondere Aufmerksamkeit. Man muß die Zertheilung der Entzündung oder die Eiterung zu begünstigen suchen, damit so wenig Geschwulst, als möglich vorkomme, und die, welche vorhanden ist, schnell verschwinde, damit sie keine Zeit habe, den chronischen Character anzunehmen und scirrhös zu werden. Ein Thier, welches an einer sol-

chen tiefen Wunde leidet, muß man ruhig halten und anfangs den kranken Theil mit erweichenden, sobald die Entzündung aber etwas nachgelassen hat, mit leicht erregenden Mitteln behandeln, welche die Absonderung des Eiters begünstigen. Später, wenn die Eiterung eingetreten ist, und die Wundränder hart und geschwollen bleiben, hat man auf Zertheilung hinzuwirken. Das Nähere der Behandlung findet man in dem, die Geschwulst der Euter betreffenden Abschnitt dieses Artikels angegeben.

Blutcongestion kommt zur Zeit des Gebärens in den Eutern vor und ist zur Vorbereitung der Milchsecretion nöthig. Sie kann aber durch die Wirkung der Kälte auf das Organ, durch irgend eine äußere Gewaltthätigkeit, oder weil das Euter von selbst der Sitz einer zu beträchtlichen Reizung ist, sehr gesteigert werden. Der örtliche Schmerz, die beträchtliche Geschwulst der sämmtlichen Theile des Euters, knotenartige Erhöhungen und zuweilen Fieber sind die Symptome dieser Krankheit, welche gewöhnlich durch einen oder mehrere Abscesse beendigt wird. Um dieser Störung der Gesundheit vorzubeugen, hat man die normale Blutcongestion durch Diät in Schranken zu halten und alles zu vermeiden, was das Strotzen intensiver machen kann. Wenn das Junge schwach oder krank ist, und nicht saugen kann, wie es sollte, so muß man die Mutter vollends ausmelken; denn dieß ist wohl das beste Mittel, den Zudrang des Blutes schnell zu vermindern. Dieß Mittel ist übrigens in dem Falle, wo die Entzündung schon so entwickelt ist, daß die Secretion der Milch aufgehört hat, nicht mehr ausführbar, und ein Versuch, dasselbe anzuwenden, würde dann nur schädlich wirken. Unter diesen Umständen wendet man die Behandlung an, die weiter oben gegen Quetschung angeführt worden ist, und sobald die Entzündung anfängt nachzulassen, kann man mit einigen leichten zertheilenden Mitteln die Cur beschließen.

Die Geschwulst oder das Anschwellen der Euter ist weit gewöhnlicher und im Allgemeinen bedenklicher, als die früher erwähnten pathologischen Zustände, und hat ihren Grund immer in äußern mechanisch einwirkenden Ursachen, als Puffen, Kneipen, Reiben. Bei ihrem stets entzündlichen Character ist sie jedesmal anfangs acut und von sehr lebhaften Schmerzen begleitet. Auch kann sie, wie alle übrigen Entzündungen, mit Zertheilung, Eiterung, Verhärtung und selbst Gangrän endigen. Die Zertheilung ist die einzige Veränderungsart, welche man als günstig betrachten kann, aber schwer zu bewirken. Die Eiterung ist weniger vortheilhaft, weil dabei eine tiefe Continuitätstrennung stattfindet, welche leicht zur scirrhösen Entartung führen kann. Vorzüglich aber ist Scirrhus zu fürchten, wenn die entzündliche Geschwulst in den chronischen Zustand übergeht.

Die Kuh ist vorzüglich nach dem Kalben der Anschwellung der Euter unterworfen, und einer der Hauptgründe dieses Leidens liegt in der sehr zu tadelnden Gewohnheit, daß Leute, welche frischmilchende Kühe verkaufen wollen, sie oft einen ganzen Tag, ja wohl länger, nicht melken, damit das Euter recht groß aussehe. Ja sie binden wohl gar die Striche (Zitzen) zu, damit die Milch nicht von selbst heraustropfen kann, und daß hieraus Stockungen und Geschwulst entstehen müssen, ist sehr begreiflich. Durch eine künstliche allzugroße Anhäufung von Milch, der Grund sey, welcher

er wolle, müssen nothwendig die, nach dem Kalben schon an sich sehr reizbaren Euter anschwellen, da ihnen dann schon kalte Zugluft, Insectenstiche, Benetzung mit kaltem Wasser und Verderbniß der Milch durch Krankheiten gefährlich werden können.

Bei der Stute, die übrigens gegen die eben erwähnten Ursachen sehr empfindlich ist, kommt die Geschwulst der Euter dennoch seltener vor. Sie rührt zuweilen von Schwäche oder einem krankhaften Zustande des jungen Fohlens her, wenn die Verdauungskraft bei ihm mit der Quantität der von der Mutter secernirten Milch nicht gleichen Schritt hält, so wie dann auch Stöße mit der Schnauze, durch welche das Fohlen mehr Milch aus dem Euter zu drücken sucht, die Ursache seyn können. In andern Fällen kommt das Anschwellen der Euter daher, daß man die Jungen zu früh und plötzlich ohne allen Uebergang absetzt, oder das Fohlen bei oder kurz nach der Geburt stirbt. Unter diesen Umständen häuft sich die Milch an, verstopft die Canäle, die Brustdrüsen, deren Ausscheidungsgefäße und das umgebende adipöse Zellgewebe, so daß sich der fragliche pathologische Zustand entwickelt.

Bei'm Schaafe kömmt die Geschwulst der Euter ziemlich häufig vor, und man hielt dieselbe sonst für die Folge eines Insectenstiches. Die gewöhnlichen Ursachen sind Unreinlichkeit, große Hitze der Schaafställe oder der Atmosphäre, das Pferchen auf sehr hartem Boden und das Puffen von Seiten der Jungen bei'm Saugen. Eben so werden die Euter, wenn sie, während das Schaaf liegt, lange Zeit mit Mist in Berührung bleiben, öfters so lebhaft gereizt, daß daraus Entzündung und selbst Gangrän entstehen kann. Man weiß bis jetzt nicht, warum diese ungünstige Beendigungsart bei'm Wollvieh häufiger vorkommt, als bei andern Thieren, aber eine besondere Ursache scheint doch zu Grunde zu liegen.

Bei dem Mutterschwein sind die Beispiele von dieser Art von Anschwellung ungemein selten, dagegen bei'm Hunde um so häufiger, wenn man unvorsichtig genug ist, die sämmtlichen Jungen, gleich nachdem sie geworfen worden, in's Wasser zu tragen. Durch die Anhäufung der Milch entstehen dann äußerst hartnäckige und gefährliche Geschwülste.

Bei allen Thieren ist die Geschwulst der Euter das Resultat einer mehr oder weniger intensiven Entzündung. Wenn diese keinen hohen Grad erreicht, so rührt sie häufig bloß von einem Ueberfluß an Milch her, welche das Euter reizt, empfindlich und schmerzhaft macht und nach allen Seiten ausdehnt. Sehr häufig bildet sich geronnene Milch, und dadurch entstehen Knötchen; oft sind die kleinen Lappen der Brustdrüse angeschwollen; die Oberfläche dieser letztern ist zuweilen rauh und hart, der Schmerz in der Regel nicht bedeutend, die Farbe der Haut unverändert und die Geschwulst manchmal partiell, manchmal allgemein. Im erstern Falle ist das Euter weniger straff, ja an den nicht ergriffenen Stellen sogar schlaff; allein die Brustwarze empfindlicher, größer, bei der Kuh und dem Schaafe zuweilen geröthet, trocken und zur Entzündung geneigt. Nimmt die Geschwulst des Euters zu, so ist dieß immer ein Zeichen, daß auch die Entzündung im Steigen begriffen ist; sie verbreitet sich nach und nach über das ganze Organ, verursacht stärkere Schmerzen, und es treten mehr oder weniger bedenkliche

Symptome ein. Die Geschwulst erstreckt sich bis über die Leistengegend; das Euter wird immer größer, härter, empfindlicher, heiß, geröthet; die Anspannung desselben erreicht zuweilen den höchsten Grad, und das Volumen dieser Organe kann dann so beträchtlich werden, daß sich die Geschwulst, die Verhärtung und der Schmerz bis über die Weichengegend hinaus, über den Bauch und die Extremitäten erstrecken, welche dann steif werden. Die Geschwulst ist zuweilen so ungeheuer und der Entzündungsreiz so entwickelt, daß Traurigkeit, Niedergeschlagenheit, Fieber erfolgen, was vorzüglich bei Racestuten von sehr erregbarem Temperament der Fall ist. Alsdann sind die sichtbaren Schleimhäute geröthet, der Kopf ist schwer, und der Harn geht selten und in geringer Quantität ab. Die Absonderung der Milch wird zuweilen gänzlich unterdrückt, und wenn sich ja noch etwas ausmelken läßt, so hält dieß doch schwer und ist schmerzhaft. Die Entzündung sey nun leicht oder intensiv, so geht sie doch, wenn nur eine Abtheilung des Euters ergriffen ist, leicht in die anderen über.

Bei den Schaafen sind die Umstände noch veränderlicher; bei dem säugenden Schaafe oder dem, dessen Lamm so eben abgesetzt ist, kann das Euter anschwellen, ohne daß daraus irgend ine traurige Folge entsteht. Wenn man dem Thiere einige Tage lang eine passende Diät und eine sorgfältige Behandlung angedeihen läßt, so zertheilt sich die Geschwulst, die Milch schlägt den natürlichen Weg wieder ein und alles kehrt zur alten Ordnung zurück. Indeß kann der Fall eintreten, daß sich Eiter bildet oder, was noch häufiger und weit gefährlicher ist, die Geschwulst einen eigenthümlichen verschiedenen Character annimmt und sich in Form einer Beule ausbildet, die sich äußerst schnell vergrößert und leicht gangränös wird, so wie denn überhaupt alle Entzündungen dieser Wiederkäuer eine Hinneigung zum Brande zeigen (Eine sehr richtige auf Erfahrung gegründete Bemerkung). Diese Beule wird durch starke Anspannung angekündigt, die sich schnell vermehrt und sich entweder nur über eine, oder über beide Hälften des Euters verbreitet. Diese entzündliche Spannung nimmt zuletzt einen großen Raum ein, und erstreckt sich auch über die dem Euter nahe liegenden Theile, so wie nach innen zu in den Unterleib hinein, wo die verschiedenen Eingeweide angegriffen werden. Außer der sehr entschiedenen Spannung, stellt sich bald in dem wesentlich angegriffenen Theile eine Steigerung der Entzündungsthätigkeit ein, die sehr intensiv wird. Der Schmerz wird stärker, die Härte der Theile nimmt zu. Geht die Geschwulst in einen Abscess über, so wird sie weicher und allmälig der Sitz einer besondern Thätigkeit, die zu einer mehr oder weniger reichlichen Eiterabsonderung führt Neigt sich dagegen das Leiden zum Brande hin, was leider der gewöhnlichere Fall ist, so nimmt der kranke Theil, so wie auch die benachbarten Theile, eine purpurrothe, violette, endlich bleigraue und schwärzliche Farbe an. Ist der heiße Brand einmal vorhanden, so greift er schnell um sich, und führt binnen kurzer Zeit den Tod des Thieres herbei.

Demnach bestehen die gewöhnlichsten Beendigungsarten der Geschwulst der Euter in Zertheilung, Eiterung und Brand. Die Zertheilung, die günstigste, findet nur dann statt, wenn die entzündliche Anschwellung we-

der intensiv, noch sehr entwickelt ist. Zuweilen tritt sie ziemlich schnell ein, wenn die Resorption der durchgeschwitzten Flüssigkeiten stattfindet, und sie wird dann durch die Verminderung und das endliche Verschwinden der entzündlichen Erscheinungen angezeigt. Halten dagegen diese Erscheinungen länger an und vermehren sie sich, so muß man die Eiterung befürchten, welcher Ausgang bei weitem der gewöhnlichere ist. Der angegriffene Theil des Euters steigt mehr und mehr in die Höhe, der Schmerz nimmt nach der ganzen Ausdehnung des Organs zu, die Haut wird trocken, es tritt Fieber ein, welches vorzüglich Abends stark wird, der Eiterheerd bildet sich, und es läßt sich an einer Stelle des Euters ein mehr oder weniger deutliches Schwappen erkennen. Die Erscheinungen, welche bei der Entartung in einen Abscеß eintreten, sind schon angegeben worden. Noch müssen wir der, bei Hündinnen, welche schon öfters geworfen haben, ziemlich häufig vorkommenden Beendigungsart durch theilweise Verhärtung gedenken. Diese Verhärtung artet zuweilen in Scirrhus, selten aber in Krebs aus (welcher jedoch bei Kühen und Hündinnen unter diesen Umständen bemerkt wird). Die Veranlassungsursache liegt immer in vorhergegangener Geschwulst, welche vernachlässigt oder falsch behandelt worden ist. In diesem Falle nimmt die Härte stufenweise zu, ohne daß das Thier außer der durch die Geschwulst veranlaßten Unbehaglichkeit viel zu leiden hat.

Wenn diese Art von pathologischer Veränderung nicht binnen kurzer Zeit entweder von selbst, oder mit Hülfe angemessener Mittel einen günstigen Ausgang nimmt, so gesellen sich immer mehr oder weniger bedenkliche Zufälle, als Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Substanzverlust oder Verhärtungen dazu. Jetzt wollen wir uns damit beschäftigen, wie man diese übeln Folgen verhindern oder beseitigen könne.

Bei jeder entzündlichen Geschwulst der Euter muß man sich aller jener häufigen und ungeschickten Untersuchungen durch Befühlen und Sondiren enthalten, welche die Hufschmiede, Hirten und selbst die gewöhnlichen Thierärzte bei jedem Besuche anzustellen nicht verfehlen, um sich, wie sie sagen, von dem Zustande und den Fortschritten des Uebels zu überzeugen. Diese übel angebrachte Wißbegierde ist nicht nur ganz unnütz, sondern trägt auch sehr zur Vermehrung des Entzündungsreizes und zur Verschlimmerung der Krankheit bei. Eben so muß man sich sehr hüten, den Abzug der Milch zu unterbrechen. Das Saugen von Seiten des Jungen ist vielmehr ein kräftiges, vielleicht das beste Mittel, um die Geschwulst zu beseitigen. Darf man es aber wegen der Heftigkeit der Entzündung nicht anwenden, so muß man die Ausleerung der Milch auf einem andern Wege bewirken, bis die Secretion derselben nach und nach aufhört. Während man sich aber bemüht, die Euter zu entleeren, muß man zugleich dahin trachten, die Hautthätigkeit durch leichte schweißtreibende Mittel und Frottiren, die Thätigkeit des Nahrungsschlauchs aber, wenn er nicht schon gereizt ist, durch gelind abführende Mittel zu erregen und dadurch eine Revulsion zu bewirken. Um den Ausfluß der Milch noch heilsamer zu machen, muß man ihn durch örtliche lindernde Mittel begünstigen, wohin erweichende Bähungen und Räucherungen, Einreibungen von frischem Schmeer und unguentum populeum zu rechnen sind. Bei wenig

intensiven Entzündungen reicht man mit dieser Behandlung gewöhnlich aus, um die Geschwulst zu zertheilen, und dieß glückliche Resultat läßt sich noch dadurch befördern, daß man auf die lindernden Mittel einige zertheilende folgen läßt, um den absorbirenden Gefäßen ihren Ton wiederzugeben. Dieß darf indeß nie früher geschehen, als bis die entzündlichen Erscheinungen vorüber sind. Bleibt zuletzt eine Verhärtung übrig, so macht man von einer ammoniacalischen Salbe Gebrauch, die man leicht in den Theil einreibt. Außerdem muß die Diät antiphlogistisch seyn.

Die entzündliche Geschwulst ist aber zuweilen so intensiv, daß man sie als sehr bedenklich zu betrachten, und sowohl innerlich als äußerlich durch weit kräftigere antiphlogistische Mittel zu behandeln hat. In diesem Falle muß man zuerst darauf hinarbeiten, die örtliche Entzündung durch erweichende Mittel, und vorzüglich durch wiederholte Anlegung von Blutegeln, bei der Stute durch wiederholte Aderlässe an der Schrankader, und bei der Kuh an der vena subcutanea des Unterleibes (der Milchader, vena epigastrica), so nahe als möglich am Euter, zu beruhigen. Ist die Entzündung sehr stark, sind die Theile ungemein straff und der Schmerz heftig, finden Fieber, Hitze der Hautbedeckungen und andere Symptome von Reaction oder Vollblütigkeit statt, so hat man dagegen den Aderlaß an der Halsvene, und zwar, wenn es nöthig scheint, öfters vorzunehmen. Die Wirkung dieser Aderlässe begünstigt man durch gelinde Temperatur, Ruhe, strenges Fasten, Clystire und blutverdünnende Tränke, so wie durch einen möglichst schnellen Abzug der im Euter enthaltenen Milch. Ist das Euter hart und heiß und der Schmerz sehr heftig, so sind narcotische Mittel angezeigt; man kann z. B. auf den Sitz des Uebels einen Breiumschlag von Leinsaamenmehl anwenden, das in ein Decoct von Malven, Eibischwurz und Mohnköpfen eingerührt worden und mit Laudanum benetzt ist. So wie die Entzündung weicht, der Schmerz erträglich wird, und die Geschwulst anfängt, schlaff zu werden, begünstigt man diesen wünschenswerthen Ausgang anfangs dadurch, daß man zu den erweichenden Mitteln zertheilende hinzutreten läßt, und diese zuletzt allein anwendet. Um diese Indication zu erfüllen, greift man zu den gewöhnlichen Breiumschlägen, denen man eine Infusion auf aromatische Pflanzen, eine Auflösung von Baisalz oder fixem vegetabilischen Alkali (basisch kohlensaures Kali, Pottasche), ordinärem Rothwein, oder noch besser mit Wasser verdünntes flüssiges essigsaures Blei (goulardsches Wasser) zusetzt. Wenn das Leiden sich seinem Ende nähert, dürfte der Breiumschlag von gestampftem Schierling (cicuta), welchen Gilbert in ähnlichen Fällen bei der Menschenspecies sehr vortheilhaft fand, mit Nutzen angewandt werden. Dasselbe gilt vom Körbel, wegen dessen leicht erregender und zertheilender Kraft. Sobald die Euter nicht mehr schmerzhaft sind, ist gelinde Leibesbewegung wohlthätig. Zu gleicher Zeit ist es rathsam, den Leib durch abführende Clystire oder täglich wiederholte kleine Dosen von einem reinigenden Salze offen zu erhalten und eine, den Kräften des Thieres, so wie dem Zustande der Krankheit selbst angemessene Diät folgen zu lassen. Die Anwendung dieser Medicamente muß sogar einige Zeit nach der Heilung noch fortgesetzt werden, damit keine Rückfälle vorkommen können.

Bei säugenden Schaafen muß man, von Zeit zu Zeit, nach den Eutern sehen, damit, wenn diese geschwollen seyn sollten, das Uebel zeitig gehoben werden könne, ehe es zu starke Fortschritte gemacht hat. Man würde, nach Tessier, demselben dadurch vorbeugen, wenn man die Streu in den Schaafställen öfterer erneuerte, und mit dergleichen Schaafen keine Felder mit groben Schollen bepferchte; wir wollen noch hinzusetzen, wenn man das Saugen der Lämmer einigermaßen beaufsichtigte. Da das Leiden bei'm Schaafe häufig einen schnellen Verlauf hat, so darf man erweichende Mittel nur so lange anwenden, als es noch im Entstehen begriffen und leicht ist. Auch ist es der Klugheit angemessen, die erweichenden Mittel durch irgend einen stärkenden Zusatz zu modificiren. So kann man z. B. aromatische wässerige Bähungen und Breiumschläge von Brodkrume und Petersilie anwenden. Da die Petersilie auf die lebenden Gewebe, mit welchen man sie in Berührung bringt, nur vermöge der mehr oder weniger reizenden Eigenschaft wirken kann, welche sie durch ihre gummiharzigen und flüchtigen öligen Bestandtheile besitzt, so würde jedes ähnliche, wenn auch etwas kräftigere Medicament, eben sowohl angezeigt seyn (Es ist aber nicht zu läugnen, daß sie, wie ähnliche verwandte Doldengewächse, eine specifische Wirkung auf die Euter hat).

Bei der Hündinn, welcher man die Jungen genommen, verhindert man die Entzündung der Euter, indem man, bald nachdem das Thier geworfen, adstringirende örtliche Mittel, z. B. einen Brei von Thonerde und Essig, oder Spanischweiß, in Wasser oder Eiweiß zerlassen und mit pulverisirtem Alaun vermischt, umschlägt. Die letztern Substanzen werden vor der Anwendung eine Zeitlang zusammengewirkt. Sobald Entzündung und Geschwulst eintreten, hat man sie durch die oben angeführten Mittel zu bekämpfen.

Die oben angeführte Behandlung hat übrigens ziemlich häufig keinen Erfolg; die Entzündung der Euter wird sehr acut und heftig und endigt mit Eiterabsonderung und Verschwärung. Daß diese Beendigungsart stattfinden werde, kann man bei'm Betasten beurtheilen, wenn sich das kranke Organ an einer Stelle empfindlicher zeigt, als an der andern, und an jener härter, heißer und mißfarben ist. Man hat in diesem Falle die Erweichung der entzündlichen Geschwulst der Theile, so wie die Bildung des Eiters durch zeitigende Breiumschläge zu begünstigen. Unter diesem Umständen thut ein Cataplasma von Schweineschmeer, Sauerampfer und unter Asche gebackenen und in Brei verwandelten Zwiebeln, so wie ein solches von grüner Seife und Schmeer gut. Hat sich der Eiterheerd einmal gebildet und das Schwappen deutlich gezeigt, so kann man, wenn der Abscess nicht groß ist und oberflächlich liegt, dessen Oeffnung allenfalls der Natur überlassen. Ist er dagegen von bedeutendem Umfange und tiefer Lage, so darf man nicht abwarten, wo die Sache hinaus will, sondern muß das Bistouri in den Eiterheerd einsenken und bis zur Zertheilung aller Härte mit erweichenden Umschlägen fortfahren Zuweilen entwickeln sich mehrere Abscesse zugleich oder hinter einander in der Geschwulst, die nur durch dünne Scheidewände getrennt sind. Nachdem man alsdann den beträchtlichsten Eiterheerd geöffnet, begiebt sich häufig der Eiter der andern Abscesse, vermöge einer Durchschwitzung, dahin und unterhält die erste fistelartige Oeffnung. Um diesem Abfluß ein Ziel zu setzen, muß man den verber-

genen Heerd suchen, welcher das Leiden unterhält, und eine Gegenöffnung in demselben anbringen, durch welche der Eiter einen freiern Abzug findet. Die auf die übrigen Abscesse des Eiters folgenden Fisteln rühren häufig von dem Schmelzen des Zellgewebes und dem Zusammensinken des Organs her, und müssen durch fortgesetzte Anwendung von erweichenden Mitteln und geeigneten Verbänden beseitigt werden. Die schmerzlose und nicht scirrhöse Geschwulst, welche nach Eiterabscessen und Beulen fast immer noch einige Zeit anhält, verschwindet nach und nach durch körperliche Bewegung, und die Gewebe kehren in ihren natürlichen Zustand zurück. Innerlich thun leichte Abführungsmittel, äußerlich erweichende Cataplasmen und seifige, so wie alcalinische Umschläge, nach dem Aufhören der Entzündung die besten Dienste, um die Zertheilung, wenn sie nicht bald von selbst erfolgen will, zu befördern.

Bei allen Operationen, welche man an den Eutern vornimmt, kommt es darauf an, daß man diese Organe sehr schont, und nur so wenig und so kleine Einschnitte als möglich an der abhängigsten Stelle anbringt, um das Abziehen des Eiters zu begünstigen. Damit sich die Schnittwunde nicht zu bald schließe, ist man zuweilen genöthigt, einen kleinen Scharpiemeißel mit eitermachender Salbe in dieselbe einzulegen. Eine ausnehmend zweckmäßige Vorsicht, die vorzüglich bei der Kuh, wegen deren großen Euters, nicht unterlassen werden sollte, ist, daß man das letztere durch eine Binde, in Form eines Suspensoriums, stützt, wodurch das durch das Gewicht jenes Organs veranlaßte schmerzhafte Ziehen verhindert wird.

Was das Schaaf anbetrifft, bei welchem die Hinneigung zu Gangrän leider so gewöhnlich ist, so kommt bei diesem Thiere die Beendigung durch Eiterung um Vieles seltener vor. Fände sie jedoch statt, so hätte man sich ebenso zu benehmen, wie in dem angegebenen Falle, und nur die örtlichen Mittel ein wenig reizender zu wählen, da die Gewebe der Thiere dieser Species von Natur so wenig Erregbarkeit besitzen. Wenn, was weit häufiger geschieht, die Geschwulst des Schaafeuters in Gangrän übergeht, so tritt dieser Zustand schnell, ja plötzlich, ohne besondere Veranlassung ein. Der drüsige Körper, das Zellgewebe und die Haut sind sämmtlich geschwollen, schmerzhaft, hart und straff, und die Oberfläche der Hautbedeckungen ist dunkelroth, zuweilen violett. Uebrigens scheint im Allgemeinen der Organismus keine Störung erlitten zu haben; Fieber findet nicht statt, und der Puls deutet mehr auf einen Zustand von Schwäche, als auf ein Reactionsfieber. Diese gangränöse Geschwulst der Euter ist äußerst bedenklich und kann das Thier sehr geschwind hinraffen. Sie erheischt folglich die Anwendung von Mitteln, die schnell und energisch wirken. Wollte man bei'm Schaafe erweichende Mittel längere Zeit anwenden, so könnte die Disposition zur Gangrän, oder der Verlauf derselben dadurch beschleunigt werden, während dagegen die tägliche Erfahrung bei fast allen Krankheiten des so sehr zur Atonie prädisponirten Wollviehes von den guten Wirkungen der tonischen Mittel zeugt. Man darf sich also, hinsichtlich der Schaafe, nicht nach den allgemeinen Regeln der pathologischen Physiologie richten. Man hat demnach alle diejenigen Mittel anzuwenden, welche örtlich und allgemein auf Steigerung der Lebensthätigkeit und auf Wiederherstellung des Gleichgewichtes in derselben

hinwirken. Innerlich gebraucht man tonische Mittel, welche geeignet sind, eine Art von allgemeiner Reaction hervorzubringen, z. B Tränke von versüßtem Wasser mit Wein, verdünntem heißen Wein, China, wenn man sie nicht zu theuer findet (warum nicht lieber Weidenrinde?), oder essigsaures Ammonium in warmem Wasser. Aeußerlich badet man die Theile in Aufgüssen von Wein auf aromatische Pflanzen, oder einer Auflösung von Eisen- oder Zinkvitriol. Nehmen die Gewebe eine purpurrothe Farbe an, so reibt man ammoniacalisches flüchtiges Liniment ein; ist die Farbe violett oder blau, so findet entweder schon Gangrän statt, oder sie ist doch auf dem Puncte einzutreten, und man hat dann den Proceß, durch welchen die Natur die abgestorbenen Theile von den lebenden abzustoßen sucht, dadurch zu begünstigen, daß man die in diesem Falle immer träge Entzündung an dem Umkreise der gangränösen Stelle durch kräftige Mittel steigert (in welcher Absicht man sie mit Terpentinöl bestreicht). Reicht man damit nicht aus, so muß man zur Amputation der sämmtlichen abgestorbenen Theile schreiten, und die noch lebenden Gewebe hierauf mit linimentum volatile behandeln, so wie die früher angezeigte Behandlung fortsetzen. Hat sich aber der heiße Brand bis in die Leistengegend erstreckt, so kann das Thier durch keine Operation gerettet werden. Bei'm Operiren hat man darauf zu sehen, daß man das Messer nicht über die wirklich gangränösen Theile hinauswirken läßt; bei dem entgegengesetzten Verfahren ist uns selbst der Fall vorgekommen, daß sich die Wunde in ein unheilbares Geschwür verwandelte oder mit einer neuen brandigen Schicht bedeckte, wodurch das Thier wieder in den vorigen Zustand gerieth. Ueberdem haben wir bemerkt, daß unter diesen Umständen keine Fleischwärzchenbildung stattfand, und daher die Vernarbung nicht erfolgen konnte.

Zuweilen zeigt sich eine Hinneigung zur Verhärtung, welche später den Character des Scirrhus und Krebses annehmen kann. Diese Beendigungsart hat man am meisten zu fürchten, wenn die entzündliche Geschwulst in den chronischen Zustand übergeht. Sie kündigt sich durch eine besondere Härte der Theile und durch die geringe Stärke des örtlichen Schmerzes an. Um sie zu verhindern, muß man so zeitig, als möglich, die Reizung der Theile herabzustimmen suchen, und so lange die Entzündung noch in ihrem ersten Stadium ist, jederzeit Fasten, erweichende Mittel, Räucherungen, Breiumschläge, selbst Blutentziehungen in Anwendung bringen. Später aber, wenn die Verhärtung nicht weichen will und von keiner zufälligen äußern Ursache herrührt, hat man die gegen chronische Geschwulst angezeigte Behandlung in Ausführung zu bringen, und deßhalb dahin zu trachten, die entzündlichen Erscheinungen wieder hervorzurufen. Zu diesem Ende hat man mehrere Mittel, z. B. Breiumschläge von Kohlblättern, mit Ammonium versetzt, solche von Schierling, das Belegen mit Compressen, die mit einer Auflösung von Pottasche benetzt sind ꝛc, in Vorschlag gebracht; allein das Beste bleibt in diesem Falle immer, das linimentum volatile einzureiben, indem dadurch die Thätigkeit der absorbirenden Gefäße ungemein erhöht wird (Auch die graue Queckſilbersalbe, mit der ohne Campher, ist zu empfehlen). Außerdem hat man durch öfteres Eingeben von gelind abführenden Mitteln den Nahrungsschlauch offen zu erhalten.

Dem Scirrhus der Euter ist, wie gesagt, die Hündinn am meisten unterworfen. Man kann versuchen, die Zertheilung desselben durch linimentum volatile oder eine Mischung von Terpentinöl und gepülvertem Queckſilbersublimat, unter gleichzeitiger Anwendung einer innern Behandlung, zu bewirken. Widersteht diese scirrhöse Geschwulst aber diesen Mitteln, so ist zu befürchten, daß sie in Krebs ausarte.

Diese letzte Beendigungsart ist so gefährlich, daß sie eine mehr oder weniger vollständige Desorganisation des Euters herbeiführen kann. Sie complicirt sich leicht mit Gangrän, und das Thier ist dann gewöhnlich verloren. Die Charactere dieser Entartung sind im Artikel Krebs angegeben; nur ist zu bemerken, daß bei'm Krebs des Euters dieses öfters aufplatzt; das dadurch entstehende Geschwür greift dann um sich und frißt seine Ränder allmälig weg. In diesem Falle ist die schleunigste Hülfe und das Ausschneiden der desorganisirten Theile nöthig. Zaudert man damit zu lange, so wird die Jauche schnell absorbirt und das Gift derselben dem ganzen Organismus eingeimpft. Auch hat man bemerkt, daß Hündinnen, welche die Operation anscheinend glücklich überstanden hatten, einige Monate später an krankhaften Veränderungen wichtiger innerer Organe starben; man fand in diesen Fällen Euterbeulen in den Lungen, Eiteransammlungen in der Milz ꝛc., woraus sich denn schließen läßt, daß der Krebs nur zu heilen sey, so lange er noch neu ist. Einen etwas alten Krebs darf man daher nur dann operiren wollen, wenn alle übrigen Mittel nicht angeschlagen haben, und jedenfalls muß man den Eigenthümer des Thieres von den zu fürchtenden Folgen in Kenntniß setzen.

Bei der Operation des Krebses am Euter muß der ganze krebsartig gewordene Theil, ja zuweilen sogar das ganze Organ weggenommen werden. Das Operationsverfahren ist je nach dem Zustand des Geschwüres verschieden. Ist dieses nicht sehr groß und durch gesunde Theile bedeckt, so muß man einen der Größe des Scirrhus angemessenen Längsschnitt hineinmachen. Sobald man die Wundlefzen auseinandergezogen, und weiter geschlitzt hat, sieht man den Knoten zwischen denselben liegen; man faßt ihn mit dem Aufheber, hebt ihn mit der linken Hand in die Höhe und schält ihn mit dem Messer vollends aus. Die dabei verletzten Gefäße müssen, wenn die Blutung einigermaßen stark ist, sogleich unterbunden werden. Sobald man sich überzeugt hat, daß durchaus keine geschwollene oder verhärtete Stelle mehr vorhanden ist, vereinigt man die Wundränder durch Heftpflaster und verbindet hierauf mit Scharpie, Compressen und einer als Suspensorium (Tragbeutel) dienenden Binde. Wenn die Geschwulst einen größern Umfang hat, so exstirpirt man sie mittelst des kreuzförmigen oder T förmigen Schnitts. Die beträchtliche Höhlung, welche dadurch im Euter entsteht, füllt man mit Scharpie aus, und unterhält die Eiterung längere oder kürzere Zeit. Bei allen Operationen muß man die Striche, Zitzen oder Warzen, und die sich um dieselben her öffnenden Gefäße nach Möglichkeit schonen. Wenn das krebsartige Geschwür von selbst aufgebrochen ist, und die Hautbedeckungen desorganisirt hat, oder wenn diese auch nur mit jenen zusammenhängen, so müssen sie mit weggeschnitten werden; in diesem Falle trennt man die verdorbene Portion der Hautbedeckungen durch zwei halbelliptische Schnitte, so daß die Ober-

fläche der Wunde eiförmig wird. Sobald die Wundlefzen abgelöst und von der Geschwulst entfernt sind, ergreift der Operateur diese selbst und schält sie aus. Blutende Venen werden nicht beachtet, die Arterien aber unterbunden. Alsdann vereinigt man die Wundränder so genau als möglich, und verbindet wie oben. Traurig ist der Fall, wo man sich genöthigt sieht, ein ganzes Euter, wegen Scirrhus oder Krebs, zu exstirpiren; indem die benachbarten Theile ebenfalls geschwollen und scirrhös sind, und man sie also mit der Hauptgeschwulst wegnehmen muß, wenn das Uebel nicht wiederkehren soll. Soll man dann bei der Wegnahme dieser Theile alle umgebenden Gefäße und Nerven mühselig berücksichtigen oder unterbinden? Ein solches Operationsverfahren ist bei den Hausthieren, und zumal bei dem äußerst gelenken und widerspenstigen Hunde, kaum anzurathen. Dennoch hat Moncouet die Exstirpation der einen Hälfte des Euters, bei Gelegenheit einer im Departement der obern Garonne, unter den Pferden, seiner Ansicht nach, epizootisch herrschenden Verhärtung der Euter öfters mit Erfolg verrichtet. Flandrine ist dasselbe sogar bei der Kuh gelungen, und nach dem Bericht Fromage de Feugrès kann der nicht exstirpirte Theil der Brustdrüse später sogar wieder zur Milchabsonderung geschickt werden (Ungeachtet dieser Erfahrungen möchte doch die Exstirpation des ganzen Euters, selbst bei'm nicht sehr verbreiteten Scirrhus oder Krebse, wenn ersterer keine Zertheilung annimmt, sicher seyn. Die Operation ist am Ende nicht schwieriger, als die Ausschälung einer einzelnen Stelle, und die Unterbindung der Arterien muß dem geübten Thierarzte etwas leichtes seyn. Die zu durchschneidenden Nerven machen kein Hinderniß).

Wir brauchen kaum zu bemerken, daß wenn man bei der Hündin die oben angezeigten örtlichen Mittel anwendet, man ihr zugleich einen Maulkorb anlegen müsse, den man nur bei'm Fressen und Saufen abzunehmen hat.

Euterausschlag. Wo die Maul- und Klauenseuche unter dem Hornviehe grassirt, gesellt sich oft auch eine ähnliche Ausschlagskrankheit an dem Euter der Kühe hinzu Anfangs werden die Euter und Warzen oder Striche wärmer und empfindlicher als gewöhnlich; schwellen dann beträchtlich an, und es erscheinen an ihrer Außenfläche kleine, röthliche, bei'm Anfühlen härtliche Stellen, die in der Mitte sich erheben, und erbsengroße Bläschen von verschiedener Farbe bilden. Die bald klare, bald dunklere Lymphe wird eitrig, die Bläschen brechen dann auf, und vertrocknen zuletzt zu Schorfen. Zuweilen erreicht die Entzündungsgeschwulst einen höhern Grad, die Milchabsonderung wird unterdrückt, die Milch stockt hie und da in den Abführungsgängen, und es entstehen mehrere kleine Abscesse. In solchen Fällen nimmt das Leiden einen längern Verlauf, während die bloße Ausschlagskrankheit längstens binnen 14 Tagen in Genesung endigt.

Die ursächlichen Verhältnisse dieser Krankheit, bei welcher das topische Leiden im strengern Sinne bloß symptomatisch ist, sind dieselben, wie bei der Maulseuche (s. Aphthen), und das fieberhafte Allgemeinleiden ganz gleicher Natur, so daß die Beförderung critischer Secretionen die Heftigkeit der Metastase zu mindern vermag. Nothwendig ist es, die kranken Kühe in mäßig warmen Ställen zu halten, ihnen eine bequeme, reinliche, und daher öfters zu erneuernde Streu zu geben, und sie vor der Zugluft zu bewahren. Die Euter müssen besonders rein gehalten, und die Ausbildung

des Ausschlages, wenn sie nicht recht von Statten gehen will, durch Dämpfe oder Dunstbäder von erweichenden Absuden befördert werden. Schmerzhafte, zu nah an einander gehäufte, die Haut des Euters zu sehr spannende Blattern bestreicht man mit lauer Milch, Milchrahm, mit einem milden Oele und dergleichen; geschwürige Stellen benetzt man mit Kalkwasser, um ihre baldige Vernarbung zu bewirken.

Ob dieses Exanthem an den Eutern der Kühe den ächten Kuhpocken einigermaßen verwandt sey, ist eine nicht leicht zu entscheidende Frage. Die Verwandtschaft der Schutzmauke zum epizootischen Maul- und Klauenweh, wohin auch der epizootische Euterausschlag gehört, und des Maukenstoffes zum Kuhpockenstoffe (da ersterer durch Impfung auf Kühe die Entwicklung des letztern veranlaßt), scheinet ziemlich nahe darauf hinzuweisen. Uebrigens ist die Lymphe aus den Blätterchen des Euterausschlags, nach Veith, von dem wir das Obige entlehnt, für Menschen nicht ansteckend (Woran doch sehr zu zweifeln, weil die Feuchtigkeit der Blasen bei'm Blasenfieber, wenn es sich als Maulseuche äußert, ansteckend ist. Mit den Kuhpocken hat diese Krankheit nichts gemein).

Exacerbation; augenblickliche Steigerung der Intensität der Symptome einer Krankheit, vorzüglich einer acuten und in'sbesondere des Fiebers, welche Verschlimmerung periodisch wiederkehrt. Der Thierarzt muß jeder Exacerbation vorzubeugen suchen. S. auch Paroxysmus.

Exaltation; krankhafte Steigerung der Thätigkeit der Organe, zumal derjenigen in einem entzündeten Theile.

Exanthem; so nennt man alle Arten von Ausschlagskrankheiten der Haut.

Exasperation; außerordentliche Steigerung von Symptomen oder Krankheiten.

Excision, s. Ausschneidung.

Excitation, s. Reizung und Irritation.

Excoriation, s. Aufreiben.

Excrescenz, s. Auswuchs.

Exfoliation (Abblätterung, exfoliatio) nennt man die Trennung von Knochenstückchen oder von kleinen Theilen der Knorpel, Aponeurosen und Sehnen, welche bloßgelegt und abgestorben sind. Bei der Exfoliation findet dieselbe natürliche Thätigkeit statt, wie bei der Ablösung aller Schorfe, und sie hat den Zweck, den todten Theil von den darunter liegenden lebenden zu trennen. Aus diesem letztern schießen Wärzchen hervor, und zugleich findet eine mehr oder weniger reichliche Eiterung statt, wodurch der nun zu einem fremden Körper gewordene abgeblätterte Theil losgetrennt wird. Die Thierärzte wenden gewöhnlich, in der Absicht die Exfoliation zu beschleunigen, ungemein kräftig erregende Substanzen an; allein dadurch vermehrt man die Reizung der Gewebe, wodurch deren Entwicklung verzögert und die Arbeit der Natur gehemmt wird (Wenn nicht gerade Unthätigkeit vorhanden ist, in welchem Falle diese Mittel, namentlich das Terpentinöl, nützlich seyn können). Die einzige Behandlung, welche sich rationell als gut bewährt, besteht in der Anwendung von erweichenden Cataplasmen und Bähungen, und nachdem die

Entzündung gemildert ist, in einem einfachen Verband. Bei jeder Erneuerung des Verbandes hat man zu probiren, ob der abgestorbene Theil vollkommen abgestoßen ist und sich ohne Schwierigkeit ausziehen läßt. Das Abschaben oder Befeilen des Knochens, welches Manche zu dem Zwecke vornehmen, die abgestorbene Schicht zu verdünnen, ist durchaus unnütz, da die Natur mit derselben Leichtigkeit eine dicke, wie eine dünne Schicht von der Oberfläche eines Knochens abstößt.

Exhalation (Aushauchung); Dünste oder gasförmige Producte, die sich aus organischen oder unorganischen Körpern entbinden. Siehe Emanation.

Exomphale, s. Nabelbruch.

Exophthalmie, s. Augapfel, Vorfall des Augapfels.

Exostose, s. Knochengewächs.

Expectorantia, s. Brustmittel.

Exploration; aufmerksame Untersuchung eines kranken Thieres oder Cadavers, um im erstern Falle den Sitz und die Beschaffenheit der Krankheit, im letztern die Spuren derselben zu entdecken.

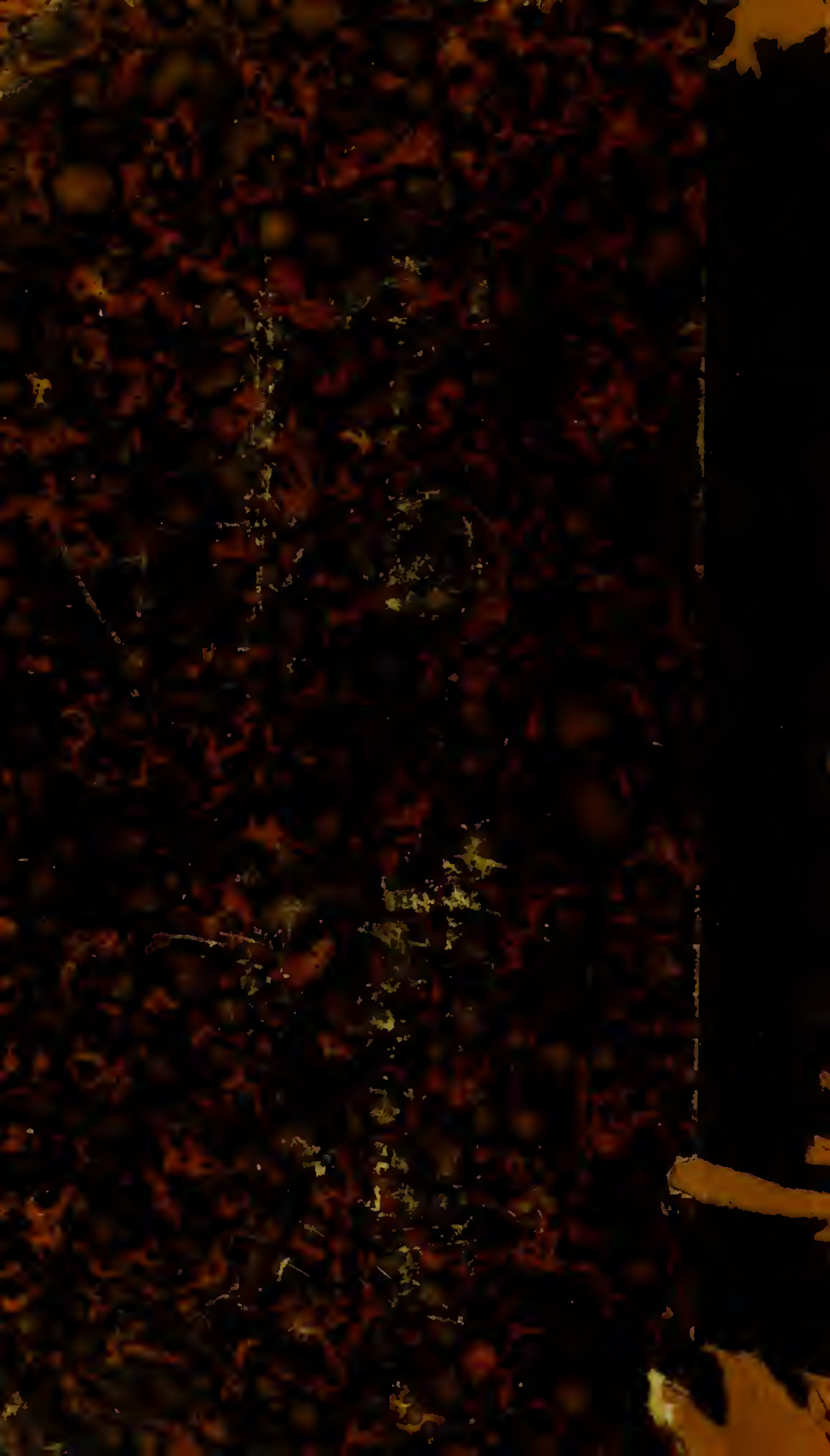
Extension, s. Ausdehnung.

Exstirpation (Ausrottung, extirpatio); die Wegnahme eines kranken Theiles bis auf die Wurzel; auf diese Art beseitigt man Balggeschwülste, Polypen, Wurmbeulen, scirrhöse Drüsen u. s. w. Um diese Operationen zu bewirken, macht man senkrecht zu der Geschwulst an 2 bis 3 Stellen Einschnitte durch die Hautbedeckungen und lös't jene mit dem Messer von den zu erhaltenden Theilen ab. Zuweilen durchsticht man die auf die angezeigte Art bloßgelegte Geschwulst mit einem doppelten Faden, an welchem ein Gehülfe langsam zieht, während der Operateur den untersten Theil ausschneidet. Bei dergleichen Operationen ist es vorzüglich nöthig, daß man wichtige Gefäße und Nerven, Sehnen und Sehnenscheiden, so wie Gelenkcapseln schont. Sind starke Gefäße durchschnitten worden, so muß man sie sogleich unterbinden, um die Blutung zu stillen, welche dem deutlichen Sehen hinderlich seyn würde. Hierauf verbindet man die Wunde, und legt einen passenden Verband an.

Extraction, s. Ausziehung.

Extravasat; eine Ergießung der in lebenden Körpern circulirenden Flüssigkeiten aus den Gefäßen, in welchen sie eigentlich enthalten sind, in das Zellgewebe, die Schleimhöhlen oder die Substanz der verschiedenen Organe.

Exutorium; eine eiternde Stelle der Haut oder des unter der Haut liegenden Zellgewebes, welche durch Feuer, ein Aetzmittel, ein Blasenpflaster, durch Einstecken oder Einziehen irgend eines fremden Körpers gebildet worden ist, und die man durch eine Salbe am Vernarben hindert, um die Ableitung irgend eines Reizes von einem wichtigern Theile des Organismus zu bewirken. Die Wirkung jedes Exutorium beruht auf der durch dasselbe erzeugten Reizung und Secretion.

In der Thierarzneikunde sind die Eiterbänder am gebräuchlichsten. Sehr häufig wird Mißbrauch damit getrieben, indem man sie als prophylactisches und curatives Mittel in einer Menge von Fällen anwendet, wo sie eher schaden, als nützen können (S. Eiterbänder).

188434
1972